ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные.	
2	Технологическая схема площадки водоочистки	
3	План прокладки технологических трубопроводов	
4	Продольный профиль трубопровода	
5	Продольный профиль трубопровода	
6	Деталировка колодцев; Разрезы. Узлы.	
7	Площадка резервуаров Р-1/2/3	
8	Таблица водопроводных колодцев	
9	Кожух защитный (типовой) Разрез А-А. Вид Б. Узел I	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
	Ссылочные документы	
901-09-II.84 Альбом II	Колодцы водопроводные круглые из сборного железобетона	
902-09-22.84	Колодцы канализационные круглые из сборного железобетона	
СН 550-82	Инструкция по проектированию технологических трубопроводов из пластмассовых труб	
ГОСТ 21.401-88	Основные требования к рабочим чертежам	
	Прилагаемые документы	
КС/2023-ТХ.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	листов 4

В процессе строительства необходимо составить акты скрытых работ и испытания, также прямолинейности труб согласно СН РК 4.01-03-2013, составляемых по форме, приведенной в СН РК 1.03-00-2011:
- устройство оснований и укладка трубопроводов;
- выполнения сварных швов и стыковых соединений трубопроводов;
- устройство колодцев;
- подготовка поверхности труб и сварных стыков под антикоррозионное покрытие;
- антикоррозионное покрытие труб и сварных стыков;
- герметизация проходов трубопроводов через стенки колодцев;
- устройство пересечений трубопроводов канализации и водопровода с другими подземными коммуникациями;
- гидравлическое испытание;
- засыпка трубопроводов с уплотнением.

Принятые технические решения соответствуют требованиям действующих законодательных актов, норм и правил Республики Казахстан по взрывопожарной и экологической безопасности, по охране труда, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объектов и сооружений при соблюдении мероприятий, предусмотренных проектной документацией.

Главный Инженер Проекта Е. Есебаев

Общие указания.

Данный раздел рабочего проекта разработан на основании Технического задания на проектирование, также архитектурных, технологических решении.
Проектирования разработаны согласно:
- СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения"; СПРК 4.01-101.2012"Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружении" с изм.24.10.2023; СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации»;
СН РК 3.01-01-2011 "Генеральные планы промышленных предприятий";

Условия строительства:
- Снеговая нормативная нагрузка по I снеговому району - 0,5 кН/м ;
- Ветровая нормативная нагрузка по IV ветровому району - 0,48 кН/м;
- Климатическая зона IV Г - Зона влажности 3
- Глубина промерзания грунтов 1,60м - Сейсмичность района составляет до 6 баллов

Водоснабжение площадки водоочистки для села Сарга, осуществляется с подводящего водопровода Ду150мм от точки подключения к сущ.водоводу "Астархань-Мангышлак". Подводящие сети проложены подземно, в две линии. Трубы выбраны из ПЭ по ГОСТ 18599-01.
Протяженность трубопровода В2 от точки подключения до здание узел учета воды составляет - 987,7м.
Далее водопровод В2 подается в резервуар Р-1 для исходной воды обьемом V=500м3.
Вунтриплощадочные сети выполнены комбинированными, от оборудования выполнены стальными трубами, далее из ПЭ труб по ГОСТ 18599-01.
От резервуара Р-1 через водопровод В2 исходная вода подается самотеком в здание насосной станции. Из насосной станции исходная вода подается к блоку ультрафильтрации. Далее очищенная вода с остаточным давлением подается в резервуары Р-2, Р-3 в резервуары для чистой воды обьемом V=500м3 (2 шт.). Далее очищенная вода из резервуаров Р-2; Р-3 поступает в насосную станцию НС2, д далее к потребителям.
В проекте насосные станции выбраны блочно-комплектного типа, на одной раме, полной заводской готовности, а именно:
Насосная станция НС1-подает исходную воду из резервуара Р-1 в Блок ультрафильтрации: где предусмотрены насосы Н1-а/b: XST 50-160/55 горизонтальный центробежный моноблочный с осевым всасыванием Q=40м3/ч, Н=30м, N=5,5кВт, n=2900об/мин (1рабочий, 1 резервный).
Насосная станция НС2-подает очищенную воду из резервуара Р-2/3 к потребителям поселка: где предусмотрены насосы Н2-а/b/c/d: XST 50-160/55 горизонтальный центробежный моноблочный с осевым всасыванием Q=40м3/ч, Н=30м, N=5,5кВт, n=2900об/мин (3рабочих, 1 резервный).
В состав оборудования «Кристалл 20.0УФ», входят: 1)комплект оборудования Ультрафильтрации воды с автоматической регенерацией картриджей и насосами дозаторами для обратной CIB промывки (степень очистки до 0,03микронапроизводительность 25м3/час), 1к-т; 2) CIP мойка промывки оборудования (емкость 1000л, насосный блок с проточным нагревателем и фильтром картриджного типа), 1 к-т; 3) Проточный стерилизатор воды производительностью 20 м3/час. 1шт. Габариты 1030х600х1020, 220В, 0,66кВт, р-8 бар; 4) Станция хлорирования. 1 к-т.
Габариты: Д-700см, высота 1080см, 220кВт, мощность-0,5кВт
Блок ультрафильтрации расположен в блок контеинерного типа на 6 футов, полной заводскоий готовности.
Для наружного пожаротушения на пути водопроводного трубопровода В4 установлены водопроводные колодцы с отсекающими арматурами для колодцев. При араиных ситуациях и пожаре колодцы предназначены для забора воды спец. техникой а также для пожаротушения с помощью мотопомп. Пожарная мотопомпа производства фирмы "KIPOR" KGP15H с рабочим дебитом Qmax=8м3/час, Н=70м.
При пересечения с автодорогами водопровод прокладывается в футляр из стальной трубы по ГОСТ 10704-91 по соответствующими диаметрами.
По окончании строительства произвести испытание на прочность и проверку на герметичность. После испытания трубопровода на прочность и герметичность необходимо очистить и промыть трубопровод. После очистки и промывки трубопровод подлежит дезинфекции хлорированием при концентрации активного хлора 75-100 мг/л (г/м3) с временем контакта хлорной воды в трубопроводе 5-6 часов или при концентрации 40-50 мл/г (г/м3) с временем контакта не менее 24 часов. В местах пересечений водовода с подземными и надземными коммуникациями земляные работы производить вручную -по 2м в каждую сторону от места пересечения.

Трубы и мероприятия по защите от коррозии, монтажу и испытаниям.

Изготовление, монтаж, испытание и очистку трубопроводов произвести согласно СН РК 4.01-03-2013, СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водопровода и канализации".

Сварку стальных трубопроводов выполнить согласно ГОСТ 16037-80.

Соблюдать технику безопасности при выполнении монтажных работ согласно СН РК 1.03-05-2011.

Изм.	Кол.уч.	Лист.	N-док.	Подпись.	Дата.	КС/2023-ТХ		
						Строительство водоочистного сооружения и внутрипоселкового водопровода в селе Сарга беинеуского ратона. Корректировка ПСД		
Разраб.		Калиев С.			07.24	Площадка водоочистки Технологические трубопроводы	Стад.	Лист.	Листов.
Г И П		Есебаев Е.			07.24		Р.П.	1	9
						Общие данные	ТОО Проектно строительный центр г. Жанаозен-2024 г	

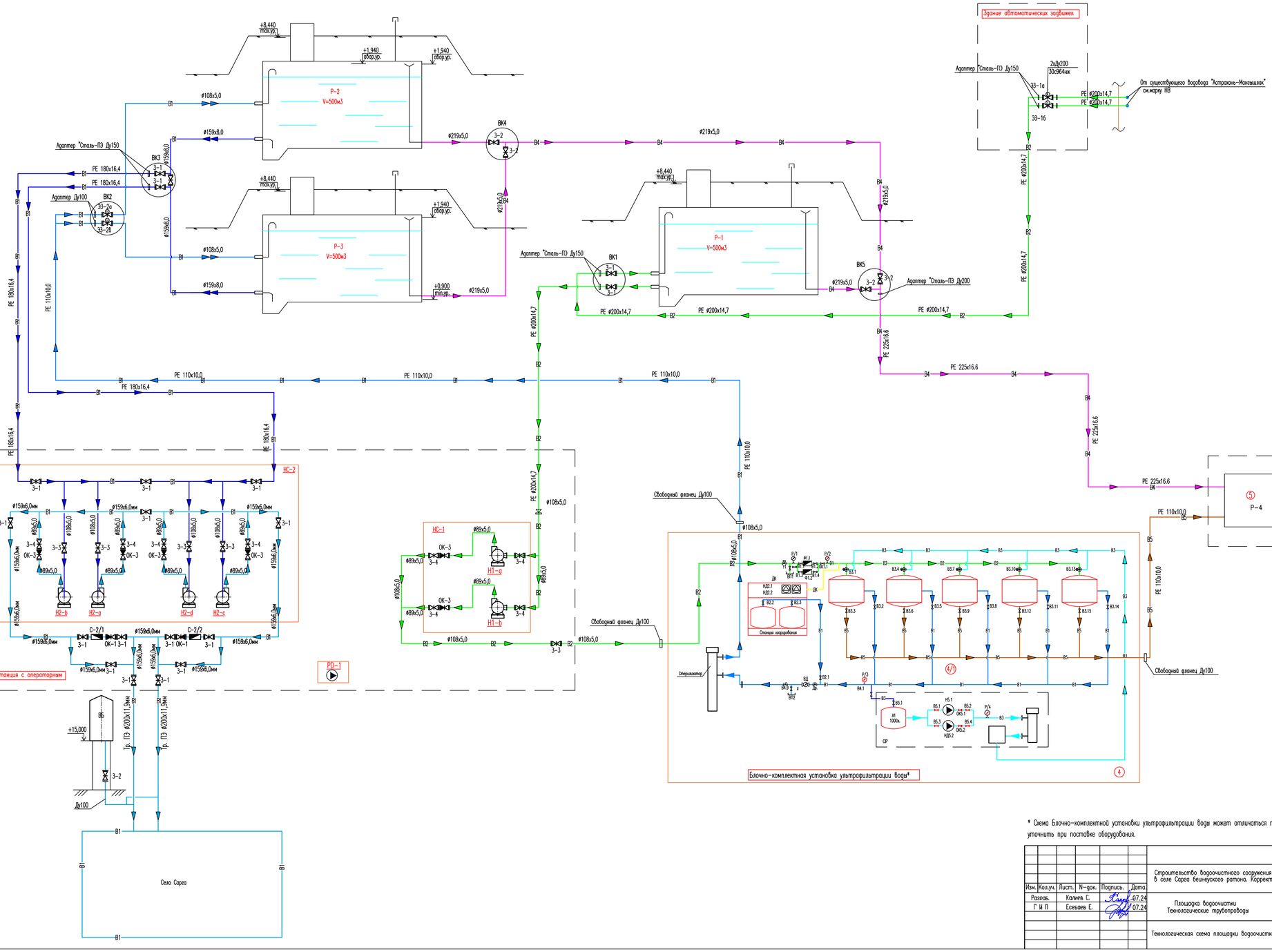
ВБ-5	НС-1а/b	Р-2/3	Р-1	НС-2а/b/с/d/е	Блок ультрафильтрации"Кристалл 20.0 УФ"	Р-4	РО 1
Водонапорная башня Типовой проект	Насосная станция для подачи сырой воды на очистку LEOKSTSO-160/55	Резервуары ж/б очищенной воды железобетонный	Резервуар сырой воды железобетонный	Насосная станция для подачи воды к потребителю LVR 15-4	Блочно комплектное оборудование заводской готовностью	Емкость дренажная Железобетонная	Дренажный насос РО 301Т
Н ствола=15м	Q=40м^3/час	V=500м^3	V=500м^3	Q=20м^3/час	Произв.-25м3/час	V=60м^3	Q=3м^3/ч
V=50 м^3	Н=30м	L=18000мм	L=18000мм	Н=50м	в комплекте с: а)CIP мойка	L=6000мм	Н=12,8м
Д=1120мм	N=11кВт(380В)	L1=9000мм	L1=9000мм	N=16,5кВт(380В)	б)проточный стерилизатор	L1=5000мм	Nэл.дв.=0.9кВт
Количество-1комп.	Разм.рама120х80х170см	Количество-2шт	Количество-1шт	Разм.рама180х90х170см	Размер модуля 6 х2,5 х2,6м	Количество-1шт	Количество-1шт
	ШУ АПТ с АВР в компл.			ШУ АПТ с АВР в компл.			
	1 осн. и 1 рез.насос			3 осн. и 1 рез.насос			

3-1	3-2	3-3	33-1а/b	33-2а/b
Задвижка чугунная с обрезиненным клином AVK GGG-50 DN 150 PN 16 количество - 9шт	Задвижка чугунная с обрезиненным клином AVK GGG-50 DN 200 PN 16 количество - 4шт	Задвижка чугунная с обрезиненным клином AVK GGG-50 DN 100 PN 16 количество - 3шт	Задвижка 30с976нж ЗКЛФТ с электроприводом Ду 150 Ру 1,6 МПа, N=0,37кВт количество - 2 шт	Задвижка 30с976нж ЗКЛФТ с электроприводом Ду 100 Ру 1,6 МПа, N=0,37кВт количество - 2 шт

Условные обозначения

Обозначение	Наименование
B1	Очищенная вода к потребителям (подземная)
B1	Очищенная вода к резервуарам чистой воды (подземная)
B2	Трубопровод исходной воды (подземная)
B3	Трубопровод для промывки фильтров (подземная)
B4	Трубопровод сливов и переливов резервуара (подземная)
B5	Трубопровод отвод промывной воды (подземная)
B6	Трубопровод отвод после отстаивание промывной воды

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА



* Схема блочно-комплектной установки ультрафильтрации воды может отличаться по количеству оборудовании, уточнить при поставке оборудования.

Изм.	Кол.уч.	Лист.	N-док.	Подпись.	Дата.
Разраб.		Калиев С.			07.24
Г И П		Есебаев Е.			07.24

КС/2023-ТХ

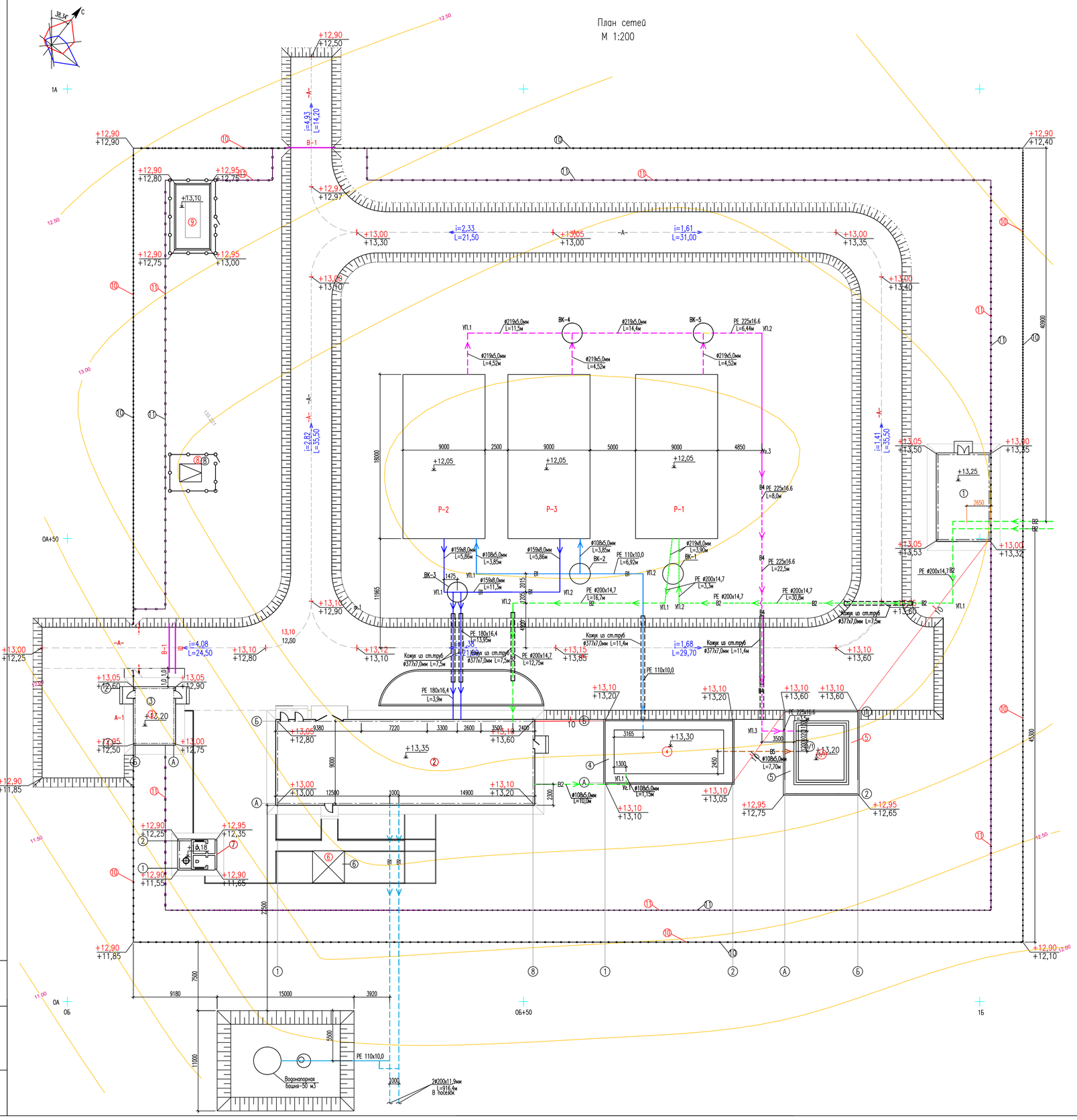
Строительство водоочистного сооружения и внутрипоселкового водопровода в селе Сарга бешиеуского ратона. Корректировка сметной документации

Площадка водоочистки
Технологические трубопроводы

Стад.	Лист.	Листов.
Р.П.	2	

Технологическая схема площадки водоочистки

ТОО Проектно строительный центр г. Жанаозен-2024 г.



Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
	Проектируемые объекты	
Р-1	Резервуар для исходной воды Р-1 V=500м3 (1шт)	0А+50; 0Б+50.
Р-2	Резервуар для чистой воды Р-2 V=500м3 (1шт)	0А+50; 0Б.
Р-3	Резервуар для чистой воды Р-2 V=500м3 (1шт)	0А+50; 0Б.
1	Здание автоматических задвижек	0А+50; 1Б.
2	Насосная станция с операторной	0А; 0Б.
3	Контрольно-пропускной пункт	0А; 0Б.
4	Площадка Установки ультрафильтрации "Кристалл 20.0 УФ"	0А; 0Б+50.
	блочно-модульного контейнерного типа	
5	Подземная железобетонная емкость V=60м3 для отстаивания промывной воды	0А; 0Б+50.
6	Беседка (1шт)	0А; 0Б.
7	Дворовая уборная на 2 очко	0А; 0Б.
8	Площадка под трансформаторной подстанции КТПН-400	0А+50; 0Б.
9	Площадка под дизель-генератор	0А+50; 0Б.
10	Забор из камня ракушечника (h=2,5м)	
11	Ограждение из колючей проволоки (h=1,2м)	
-А-	Проезжая автодорога с асфальтобетонным покрытием	
А-1	Площадка с асфальтобетонным покрытием	

Условные обозначения

Обозначение	Наименование
В1	Очищенная вода к потребителям (подземная)
В1	Очищенная вода к резервуаром чистой воды (подземная)
В2	Трубопровод исходной воды (подземная)
В3	Трубопровод для промывки фильтров (подземная)
В4	Трубопровод сливов и переливов резервуара (подземная)
В5	Трубопровод отвод промывной воды (подземная)
В6	Трубопровод отвод после отстаивание промывной воды

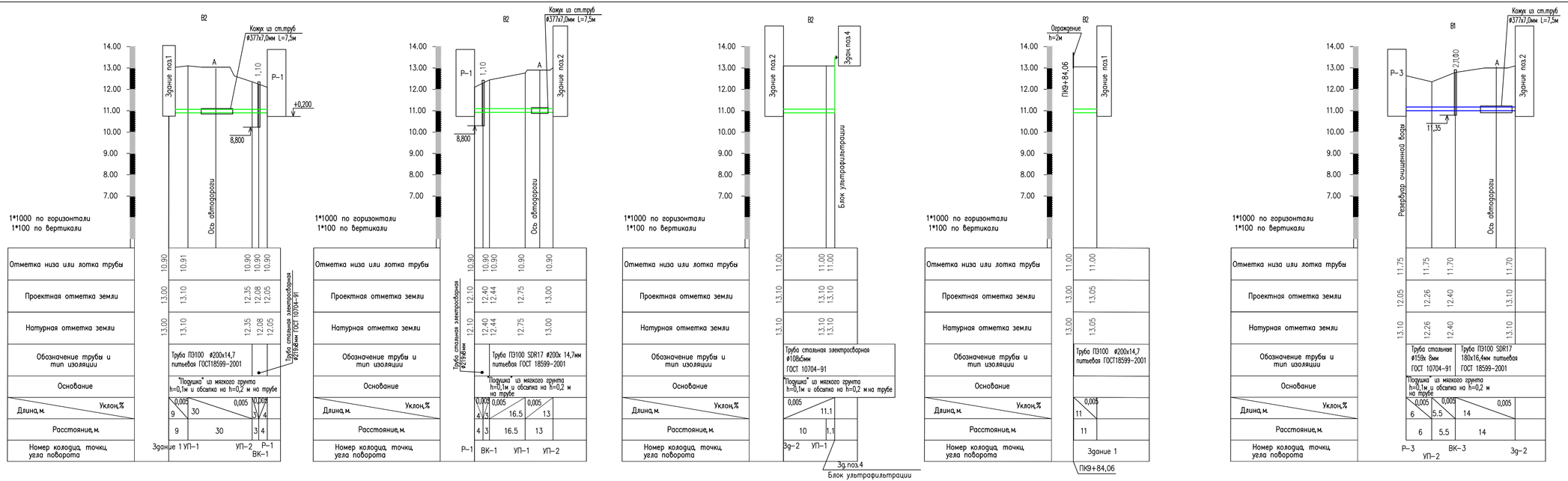
ПРИМЕЧАНИЯ

*Все подземные трубопроводы принять теплоизолированными из за расположения выше глубины промерзания

**Все ввода и выводы блока ультрафильтрации уточнить при получении оборудования и монтаже.

						КС/2023-ТХ
Изм.	Кол.уч.	Лист.	N-док.	Подпись.	Дата.	Строительство водоочистного сооружения и внутрипоселкового водопровода в селе Сарга беинеуского района. Корректировка сметной документации
Разраб.		Калиев С.			07.24	Площадка водоочистки Технологические трубопроводы — Стад. Р.П. — Лист. 3 — Листов.
Г И П		Есебаев Е.			07.24	
						План прокладки технологических трубопроводов М 1-200 — ТОО Проектно строительный центр г. Жанаозен-2024 г

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.



Примечания

1. Комплект конструкции железобетонных элементов смотри лист Таблица водопроводных колодцев
2. Смотри примечания на листе Таблица водопроводных колодцев

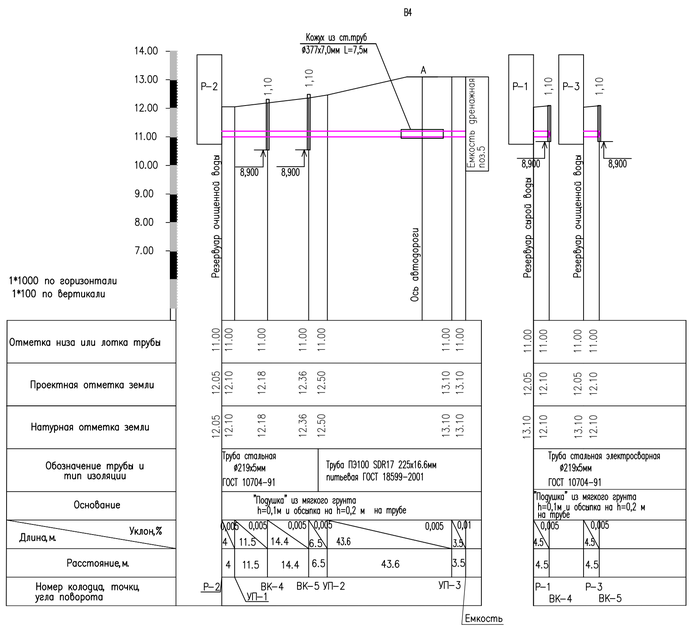
						КС/2023-ТХ		
Изм.	Кол.уч.	Лист.	N-док.	Подпись.	Дата.	Строительство водоочистного сооружения и внутрипосеякового водопровода в селе Сарга бешнеуского ратона. Корректировка сметной документации		
Разраб.		Калиев С.			.07.24	Площадка водоочистки Технологические трубопроводы	Стад.	Лист.	Листов.
Г И П		Есебаев Е.			.07.24		Р.П.	4	
						Продольные профили трубопроводов	ТОО Проектно строительный центр г. Жанаозен-2024 г.	

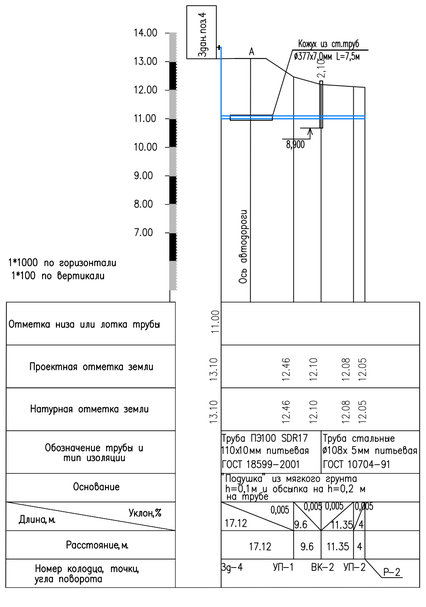
Взам. инв. №

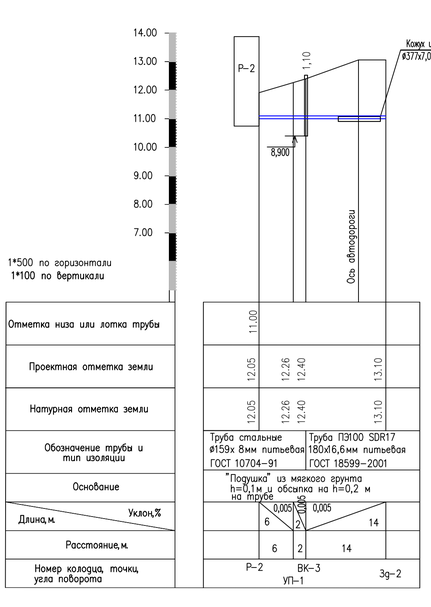
Подпись и дата

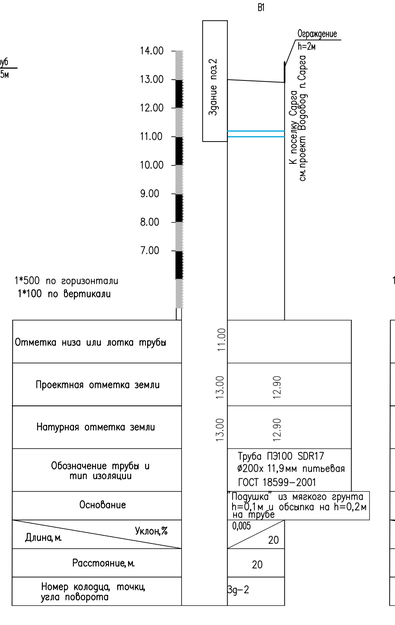
Инв. № подл.

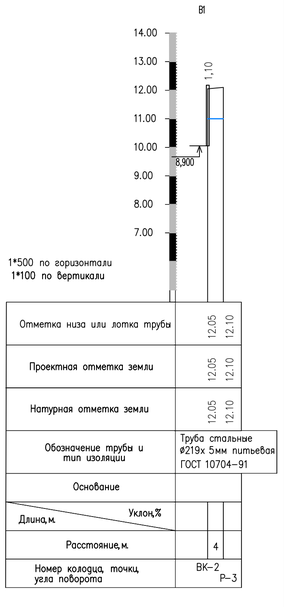
формат А2











Примечания

1. Комплект конструкции железобетонных элементов смотри лист Таблица водопроводных колодцев
2. Смотри примечания на листе Таблица водопроводных колодцев

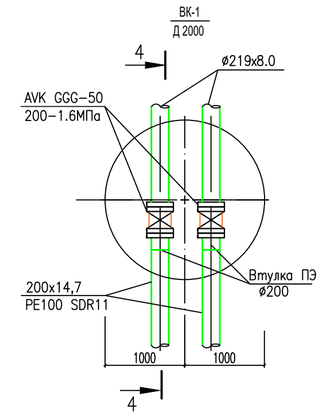
Изм.	Кол.уч.	Лист.	N–док.	Подпись.	Дата.	КС/2023–ТХ
Разраб.		Калиев С.			.07.24	Строительство водоочистного сооружения и внутрипоселкового водопровода в селе Сарга беинеуского ратона. Корректировка сметной документации
Г И П		Есебаев Е.			.07.24	Площадка водоочистки Технологические трубопроводы — Стад. / Лист. / Листов.: Р.П. / 5
						Продольные профили трубопроводов — ТОО Проектно строительный центр г. Жанаозен–2024 г.

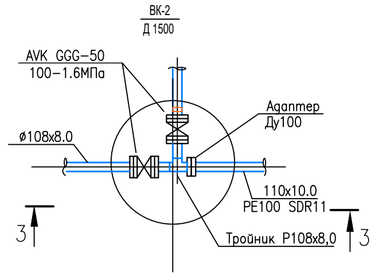
Взам. инв. №

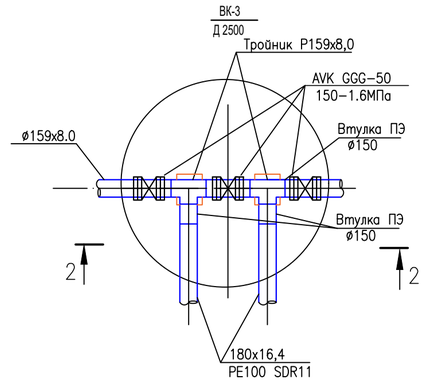
Подпись и дата

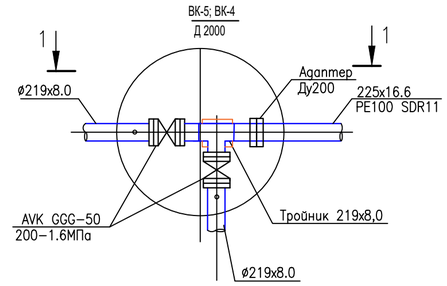
Инв. № подл.

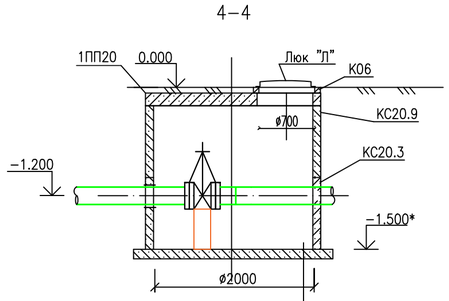
формат А2

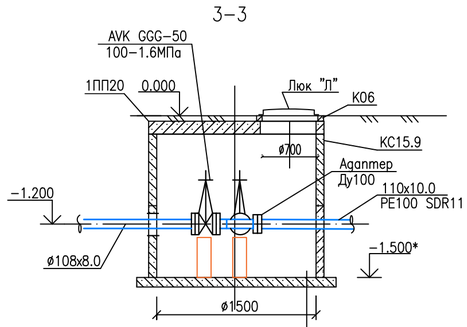


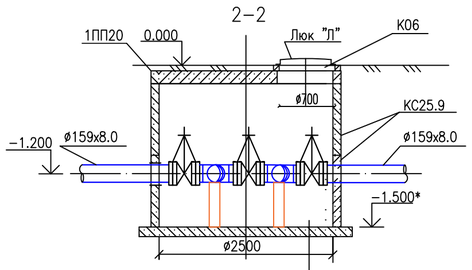


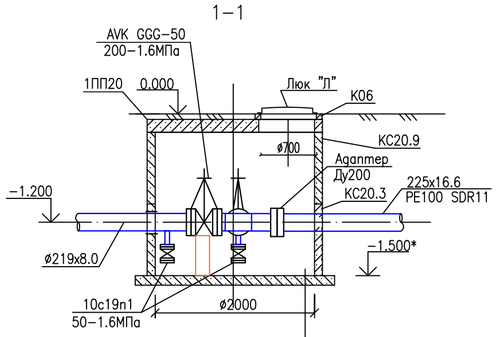












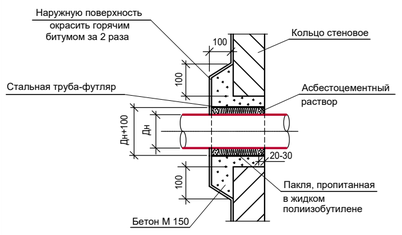
Щебеночная подготовка с пропиткой
Водонепроницаемый цементно-песчаный раствор состава 1:3 толщиной 20мм с добавкой азотнокислого кальция
Плита днища ПН20
Утрамбованный щебеночный грунт
битумом БН-70/30 до полного насыщения

Щебеночная подготовка с пропиткой
Водонепроницаемый цементно-песчаный раствор состава 1:3 толщиной 20мм с добавкой азотнокислого кальция
Плита днища ПН15
Утрамбованный щебеночный грунт
битумом БН-70/30 до полного насыщения

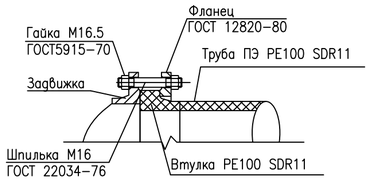
Щебеночная подготовка с пропиткой
Водонепроницаемый цементно-песчаный раствор состава 1:3 толщиной 20мм с добавкой азотнокислого кальция
Плита днища ПН25
Утрамбованный щебеночный грунт
битумом БН-70/30 до полного насыщения

Щебеночная подготовка с пропиткой
Водонепроницаемый цементно-песчаный раствор состава 1:3 толщиной 20мм с добавкой азотнокислого кальция
Плита днища ПН20
Утрамбованный щебеночный грунт
битумом БН-70/30 до полного насыщения

Узел заделки ПЭ труб через стенку колодца



Соединение задвижки с трубой ПЭ
М 1:10



Примечания

2. Запорные арматуры применены производства "AVK GGG-50" от отечественного производства ТОО "Атырауский Завод Трубопроводной Арматуры".
3. Трубы стальные электросварные ø159x8,0мм, изоляция с внутренним эпоксидным покрытием от отечественного производства ТОО "Петропавловский Трубный Завод".
4. Надземная часть всех трубопроводов должны покрываться антикоррозийным масляно- битумным покрытием 2 слоя по грунту ГФ-021 2 слоя.

Изм.	Кол.уч.	Лист.	N-док.	Подпись.	Дата.	КС/2023-ТХ
						Строительство водоочистного сооружения и внутрипоселкового водопровода в селе Сарга беинеуского ратона. Корректировка сметной документации
Разраб.		Калиев С.			07.24	Площадка водоочистки Технологические трубопроводы
Г И П		Есебаев Е.			07.24	
						Деталировка колодцев; Разрезы. Узлы.

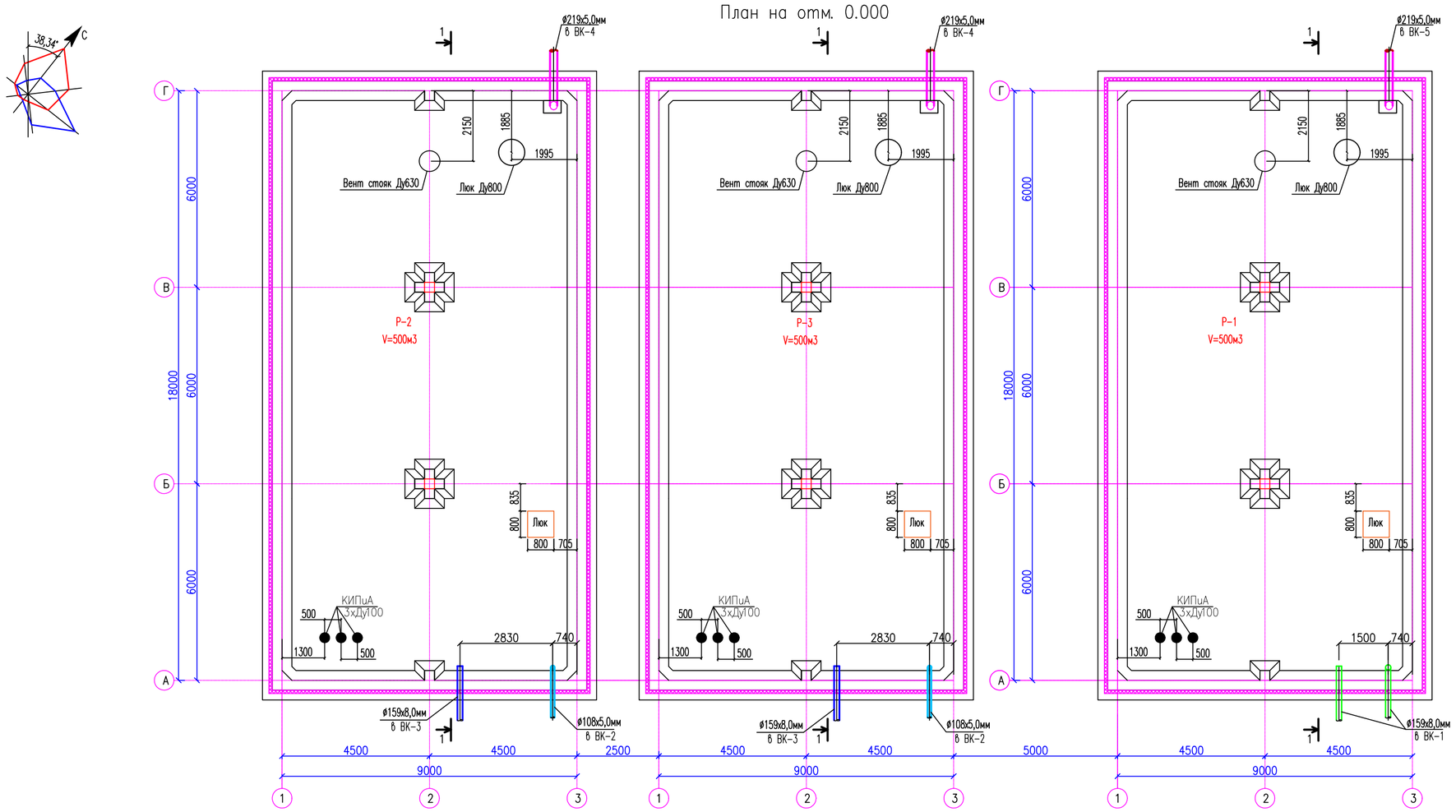
Стадия	Лист	Листов
Р.П.	6	

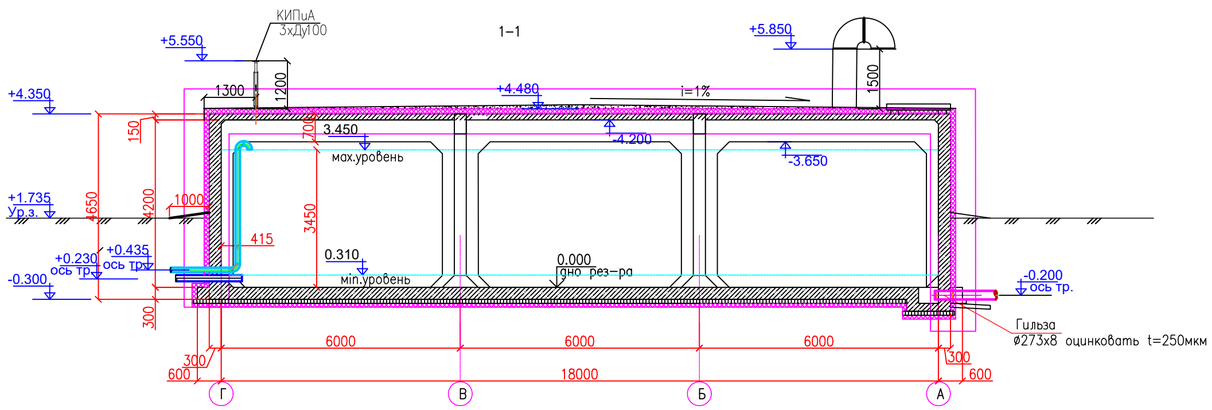
ТОО Проектно строительный центр г. Жанаозен-2024 г

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

A2

План на отм. 0.000





ø159х8,0мм

*Все подземные трубопроводы принять теплоизолированными из за расположения выше глубины промерзания

**Строительные конструкции смотри марку АС

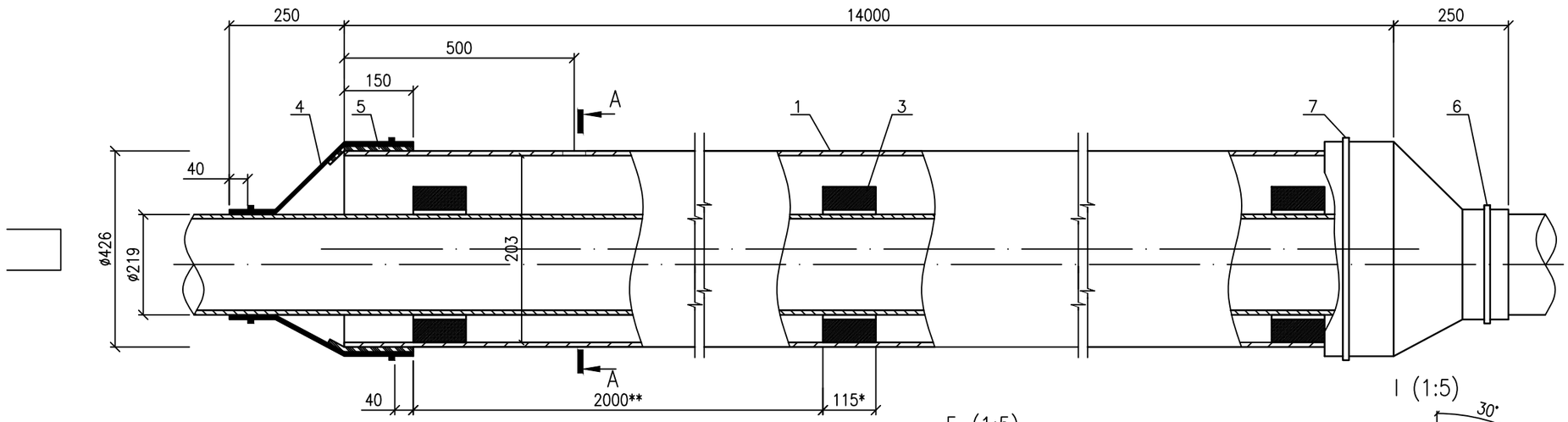
						КС/2023–ТХ		
						Строительство водоочистного сооружения и внутрипоселкового водопровода в селе Сарга беинеуского ратона. Корректировка сметной документации		
Изм.	Кол.уч.	Лист.	N–док.	Подпись.	Дата.			
Разраб.		Калиев С.			07.24	Площадка водоочистки Технологические трубопроводы	Стад.	Лист.	Листов.
Г И П		Есебаев Е.			07.24		Р.П.	7	
						Площадка резервуаров Р–1/2/3	ТОО Проектно строительный центр г. Жанаозен–2024 г	

Согласованно

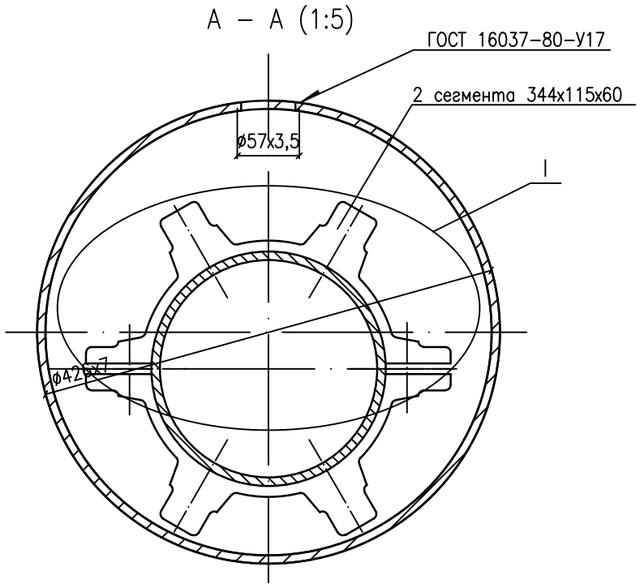
Взам. инв. N

Подпись и дата

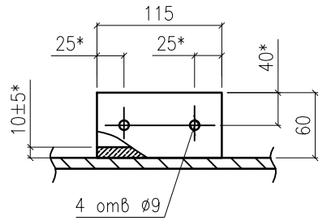
Инв. N подл.



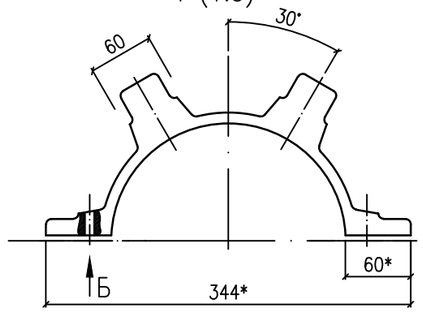
А – А (1:5)



Б (1:5)



I (1:5)



ПОЗ.	НАИМЕНОВАНИЕ	ЕД. ИЗМ.	МАТЕРИАЛЫ	ГОСТ, ТУ	ДЛИНА ФУТЛЯРА				ПРИМЕ-ЧАНИЕ
					М	МАССА ЕД. КГ	КОЛ. шт.	ОБЩЕЕ	
1	Патрон – труба ø377х7	м	СТ.3СП	ГОСТ10704–91 ГОСТ10705–80	7,5	63,87	5		
2	Спейсер–опорное диэлектрическое кольцоø325/ø377	шт.	–	ТУ–51–19–2000	4		16		
3	Герметизирующая манжета*	шт.		ГМР 200–400	2		4		Смотри п/п 2
4	Обечайка*	шт.			2		4		
5	Хомут стяжки*	шт.			2		4		
6	Хомут стяжки на кожухе*	шт.			2		4		

* –количество дано на один футляр

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Сегменты спейсера монтируются болтовым соединением М8 с химическим фосфатным покрытием, пропитанным маслом. Количество сегментов в кольце–спейсере для трубопровода ø325/ ø426– 3 шт.
2. Разрез манжет герметизирующих разъемных (поз.4) соединяется специальными материалами и оснасткой. Учесть при заказе.
4. *Размеры для справок.
5. **Размер уточнить при монтаже.
6. Стальную трубу защитить антикоррозионным покрытием типа "Весьма усиленное," внури покрыть полимерным составом ГОСТ 9.602.

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Разраб.		Калиев С.			07.24
Г И П		Есебаев Е.			07.24

КС/2023–ТХ

Строительство водоочистного сооружения и внутрипоселкового водопровода в селе Сарга беинеуского ратона. Корректировка сметной документации

Площадка водоочистки
Технологические трубопроводы

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Кожух защитный (типовой)
Разрез А–А. Вид Б. Узел I

ТОО Проектно строительный центр г. Жанаозен–2024 г

Формат А3

Таблица водопроводных колодцев

№ колодца по плану	При условии грунтовых вод	Диаметр трубопровода, мм		№ схемы узла по тип. проекту	Диаметр колодца, мм	Полная глубина, мм (по профилю)	Высота рабочей части, мм	№ строительно-монтажной схемы	Высота горловины, мм	Объем бетона на упоры, м3	Расход материалов																											
											Днище		Рабочая часть												Плита перекрытия					Горловина						Стремянка	Гидроизоляция
											Сборные ж/б элем. Серия 3.900.1-14 Выпуск 1																								Объем бетона,м³	Тип люка		
		Dy	dy								ПН 15	ПН 20	ПН 25	КС 15.6	КС 15.9	КС 15.9 а	КС 15.9 б	КС 15.18	КС 15.18 а	КС 15.18 б	КС 20.6	КС 20.6 б	КС 20.9	КС 25.9	КС 20.18 б	1 ПП 15-1	1 ПП 15-2	2 ПП 15-1*	2 ПП 15-2*	1 ПП 20-1*	1 ПП 25-1*	КО6	ПО10	КС7.3	КС7.9				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
ВК1	I	150	150	У-20	2000	2100	1800		340	0,10		1											2							1		1					Л	С1-01	+
ВК2	I	100	100	У-20	1500	2100	1800		340	0,10	1				2													1				1					Л	С1-01	+
ВК3	I	150	150	У-24	2500	2100	1800		340	0,20			1											2							1	1					Л	С1-01	+
ВК4	I	200	200	У-20	2000	2100	1800		340	0,10		1											2							1		1					Л	С1-01	+
ВК5	I	200	200	У-1	2000	2100	1800		340	0,10		1											2							1		1					Л	С1-01	+

Объем бетона составляет : 4.8м3

Примечания:

1. При разработке таблицы колодцев использованы типовые проектные решения Т.П.Р.902–09–22.84, Альбом I,II.
2. Установка люков для колодцев устанавливаемых в зеленой зоне предусмотрена на 50–70 мм. выше поверхности земли, СНиП 2.04.03–85 п.4.21
3. Ж/б конструкции колодцев выполнить на сульфатостойком портландцементе.
4. Для оснований под колодцы предусмотреть уплотнение грунта на глубину 0.3 м до плотности сухого грунта неменее 1,65 тс/м3 на нижней границе уплотненного грунта. СНиП РК 4.01–02–2009 п.18.63
5. Места расположения колодцев смотри лист 2 Ситуационный план водовода
6. Предусмотреть водоупорные замки на всех трубах при переходе через стену.
7. Внутренние поверхности колодцев покрываются водонепроницаемым цементно–песчанным раствором состава 1:3 толщиной 20мм с добавкой азотнокислого кальция.

Взам. инв.№	Подпись и дата	Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист.	N–док.	Подпись.	Дата.	КС/2023–ТХ			
						Строительство водоочистного сооружения и внутрипоселкового водопровода в селе Сарга беинеуского ратона. Корректировка сметной документации			
Разраб.		Калиев С.			07.24	Площадка водоочистки Технологические трубопроводы	Стад.	Лист.	Листов.
Г И П		Есебаев Е.			07.24		Р.П.	9	
						Таблица водопроводных колодцев	ТОО Проектно строительный центр г. Жанаозен–2024 г		

Позиция	Найменование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна,фирма).	Тип, марка оборудования обозначение документа номер опросного листа	Код оборудования, материала	Код завода изготовителя	Единица измерения	Количество	Масса единицы оборудования, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Трубопровод В1(очищенная вода)							
	Трубы							
	Труба Ø108х5,0 II ГОСТ 10704-91 / В-Ст3сп ГОСТ 10705-80	ГОСТ 10704-91	241-417-0106	ТОО "Петропавловский Трубный Завод"	п.м	22,0	12,7	
	Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE 100 SDR 11 Ø110х10,0 "питьевая"	ГОСТ 18599-2001	241-201-0413-0001	"Атырауский Трубный Завод"	п.м	28,0		
	Детали трубопроводов							
	Отвод 90° Ø108х6,0мм	ГОСТ 17375-2001	241-112-0149		шт	4	11,0	
	Адаптер "Сталь-ПЭ" Ду 100	ГОСТ 18599-2001			шт	2	2,5	
	Тройник равнопроходный Ø108х6,0мм	ГОСТ 17376-2001	241-113-0119		шт	1	9,0	
	Отвод полиэтиленовый 90 ПЭ100 SDR 11 Ø110х10,0	ГОСТ 18599-2001	241-208-0309	Атырауский трубный завод	шт	4		
	Арматура							
	Задвижка чугунная с обрезиненным клином DN 100 PN 16	ГОСТ 5762-2002	242-101-0603	ТОО "Атырауский Завод Трубопроводной Арматуры"	шт	2	20,1	(с отв. фланцами)
	Втулка под фланец ПЭ100 SDR11 Ду100	ОСТ6-05-367-74	241-214-0209	Атырауский трубный завод	шт	3		
	Задвижка ЗКЛФТ с электроприводом (Н-А2-11) Ду 100 Ру 1,6 МПа, N=0,37кВт	30ч906бр	519-101-0103	ТОО "Атырауский Завод Трубопроводной Арматуры"	шт	2	24,1	(с отв. фланцами)
	Теплоизоляция труб							
	Мат минераловатный базальтовый прошивной, бст 50 мм, Ø100	ГОСТ 21880-2011	234-201-0103		м3	1,3		
	Ткань стеклянная изоляционная И-200, толщина 0,2 мм	ГОСТ 30547-97	235-103-0315		м2	33,6		
	Саморезы				шт	250		

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Разраб.		Калиев С.			07.24
Г И П		Есебаев Е.			07.24

КС/2023–ТХ

Строительство водоочистного сооружения и внутрипоселкового водопровода в селе Сарга беинеуского ратона. Корректировка сметной документации

Площадка водоочистки
Технологические трубопроводы

Стадия	Лист	Листов
РП	1	4

Спецификация оборудования изделий и материалов

ТОО Проектно строительный центр г. Жанаозен–2024 г

Позиция	Найменование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна,фирма).	Тип, марка оборудования обозначение документа номер опросного листа	Код оборудования, материала	Код завода-изготовителя	Единица измерения	Количество	Масса единицы оборудования, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Наружный водопровод В2 (исходная вода)							
	Трубы							
	Труба Ø219х8,0 II ГОСТ 10704-91 / В-Ст3сп ГОСТ 10705-80	ГОСТ 10704-91	241-417-0112	ТОО "Петропавловский Трубный Завод"	п.м	8.6	26,39	
	Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE 100 SDR 11 Ø200х14,7 "питьевая"	ГОСТ 18599-2001	241-201-0418-0002	"Атырауский Трубный Завод"	п.м	88.4		
	Труба Ø108х5,0 II ГОСТ 10704-91 / В-Ст3сп ГОСТ 10705-80	ГОСТ 10704-91	241-417-0106	ТОО "Петропавловский Трубный Завод"	п.м	12.3	12,7	(от насосной до блока очистки)
	Арматура							
	Задвижка чугунная с обрезиненным клином фланцевая Ду200 PN16	AVK GGG-50 DN 200 PN 16	242-101-0605	ТОО "Указ" г.Усть-Каменогорск	шт	2	48	(с отв. фланцами и метизами)
	Детали трубопроводов							
	Адаптер "Сталь-ПЭ" Ду 200	ГОСТ 18599-2001			шт	4		
	Отвод 90° Ø219х8,0мм	ГОСТ 17375-2001	241-112-0228		шт	10	19.9	
	Тройник равнопроходный Ø219х6,0мм	ГОСТ 17376-2001	241-113-0127		шт	2	13.8	
	Отвод полиэтиленовый 90 ПЭ100 SDR 11 Ø200х14,7	ГОСТ 18599-2001	241-208-0314		шт	5		
	Втулка под фланец ПЭ100 SDR11 Ду200	ОСТ6-05-367-74	241-214-0311	Атырауский трубный завод	шт	4		
	Фланец свободный прижимной стальной Ду200	ГОСТ 33259-2015	241-116-0313		шт	4		
	Теплоизоляция труб							
	Мат минераловатный базальтовый прошивной, δст 50 мм, Ø200	ГОСТ 21880-2011	234-201-0103		м3	4,2		
	Ткань стеклянная изоляционная И-200, толщина 0,2 мм	ГОСТ 30547-97	235-103-0315		м2	100,2		
	Саморезы				шт	500		
	Трубопровод В1 (товарной воды в поселок)							
	Труба Ø159х8,0 II ГОСТ 10704-91 / В-Ст3сп ГОСТ 10705-80	ГОСТ 10704-91	241-417-0110	ТОО "Петропавловский Трубный Завод"	п.м	25	29,79	
	Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE 100 SDR 11 Ø180х16,4 "питьевая"	ГОСТ 18599-2001	241-201-0417-0002	"Атырауский Трубный Завод"	п.м	30		
	Арматура							
	Задвижка чугунная с обрезиненным клином фланцевая Ду150 PN16	AVK GGG-50 DN 150 PN 16	242-101-0604	ТОО "Указ" г.Усть-Каменогорск	шт	3	165	(с отв. фланцами и метизами)
	Детали трубопроводов							
	Адаптер "Сталь-ПЭ" Ду 150	ГОСТ 18599-2001			шт	2		
	Отвод 90° Ø159х8,0мм	ГОСТ 17375-2001	241-112-0217		шт	2	11,0	
	Тройник равнопроходный Ø159х6,0мм	ГОСТ 17376-2001	241-113-0125		шт	2	9,0	
	Фланец свободный прижимной стальной Ду150	ГОСТ 33259-2015	241-116-0313		шт	2		
	Теплоизоляция труб							
	Мат минераловатный базальтовый прошивной, δст 50 мм, Ø150	ГОСТ 21880-2011	234-201-0103		м3	1,8		

Позиция	Найменование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна,фирма).	Тип, марка оборудования обозначение документа номер опросного листа	Код оборудования, материала	Код завода-изготовителя	Единица измерения	Количество	Масса единицы оборудования, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Ткань стеклянная изоляционная И-200, толщина 0,2 мм	ГОСТ 30547-97	235-103-0315		м2 шт	44,7		
	Дренажный трубопровод В4 (дренаж) Трубы							
	Труба Ø219х5,0 II ГОСТ 10704-91 / В-Ст3сп ГОСТ 10705-80	ГОСТ 10704-91	241-417-0112	ТОО "Петропавловский Трубный Завод"	п.м	40	26,39	
	Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE 100 SDR 13,6 Ø225х16,6 "техническая"	ГОСТ 18599-2001	241-201-0518-0002	"Атырауский Трубный Завод"	п.м	60		
	Арматура							
	Задвижка чугунная с обрезиненным клином фланцевая Ду200 PN10	AVK GGG-50 DN 200 PN 10	242-101-0605	ТОО "Указ" г.Усть-Каменогорск	шт	4	205	(с отв. фланцами и метизами)
	Адаптер "Сталь-ПЭ" Ду 200	ГОСТ 18599-2001			шт	2		
	Отвод 90° Ø219х8,0мм	ГОСТ 17375-2001	241-112-0228		шт	1		
	Тройник равнопроходный Ø219х8,0мм	ГОСТ 17376-2001	241-113-0127		шт	2	9,0	
	Отвод полиэтиленовый 90 ПЭ100 SDR 13,6 Ø225х16,6	ГОСТ 18599-2001	241-208-0315		шт	2		
	Втулка под фланец ПЭ100 SDR11 Ду200	ОСТ6-05-367-74	241-214-0311	Атырауский трубный завод	шт	2		
	Фланец свободный прижимной стальной Ду200	ГОСТ 33259-2015	241-116-0313		шт	2		
	Теплоизоляция труб							
	Мат минераловатный базальтовый прошивной, δст 50 мм, Ø200	ГОСТ 21880-2011	234-201-0103		м3	4,2		
	Ткань стеклянная изоляционная И-200, толщина 0,2 мм	ГОСТ 30547-97	235-103-0315		м2	100,2		
	Саморезы				шт	500		
	Материалы сети							
	Колодцы с круглые из сборного железобетона Д1500, Н=2.1м	Т.П.Р. 901-09-11.84 ГОСТ 8020-80	225-101-0100		к-т	1		см.Таблицу вод.колод.
	Колодцы с круглые из сборного железобетона Д2000 Н=2.1м	Т.П.Р. 901-09-11.84 ГОСТ 8020-80	225-101-0100		к-т	3		см.Таблицу вод.колод.
	Колодцы с круглые из сборного железобетона Д2500 Н=2.1м	Т.П.Р. 901-09-11.84 ГОСТ 8020-80	225-101-0100		к-т	1		см.Таблицу вод.колод.
	Люк полимерно-песчаный - 630 тип "ЛМ", номинальная грузоподъемность 3т.	СТ РК 2384-2013	244-201-0307		шт	5		см.Таблицу вод.колод.
	Бетонный упор (под трубы в колодцах) В 7.5 объемом 0.1м3		222-519-0200		шт	6		
	Блочное оборудование							
1	Оборудования Ультрафильтрации воды в комплекте:			ТОО "Каз ЗНТ"			15000	
	1) Оборудование ультрафильтрации воды "Кристалл-20.0-УФ" с авторегенерацией катриджей и насосами для обратной СЕВ промывки(степень очистки 0,03микрон, произв.Q=25м3/ч);				к-т	1		
	2) CIP мойка промывки оборудования(емкость1000л, насосный блок с проточным нагревателем и фильтром картриджного типа)				к-т	1		
	3) Проточный стерилизатор, габариты 1030х600х1020мм, произв. 20м3/час				к-т	1		
	4) Станция хлорирования, габариты Ø700, высота 1080мм				к-т	1		

Позиция	Найменование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна,фирма).	Тип, марка оборудования обозначение документа номер опросного листа	Код оборудования, материала	Код завода-изготовителя	Единица измерения	Количество	Масса единицы оборудования, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	5) Модуль (контейнерного исполнения 20футов), габариты 6х2.5х2.6м утепленный (освещение, вентиляция, 2 окна, метал. дверь)				к-т	1		
2	Мотопомпа для пожаротушения бензиновая Dn50	Zohgshen HG30			шт.	2	38,5	
	Дренажный трубопровод В5 (дренаж) Трубы							
	Труба Ø108х5,0 II ГОСТ 10704-91 / В-Ст3сп ГОСТ 10705-80	ГОСТ 10704-91	241-417-0106	ТОО "Петропавловский Трубный Завод"	п.м	10,0	12,7	(от блока очистки до дрен.емкости)
	Детали трубопроводов							
	Адаптер "Сталь-ПЭ" Ду 100	ГОСТ 18599-2001			шт	1		
	Отвод 90° Ø108х6,0мм	ГОСТ 17375-2001	241-112-0228		шт	2		
	Фланец свободный прижимной стальной Ду100	ГОСТ 33259-2015	241-116-0310		шт	2		
	Теплоизоляция труб							
	Мат минераловатный базальтовый прошивной, δст 50 мм, Ø100	ГОСТ 21880-2011	234-201-0103		м3	0,2		
	Ткань стеклянная изоляционная И-200, толщина 0,2 мм	ГОСТ 30547-97	235-103-0315		м2	6,5		
	Саморезы				шт	50		
	Кожухи на сети							
	Труба Ø377х7,0 II ГОСТ 10704-91 / В-Ст3сп ГОСТ 10705-80 длиной 7.5м	ГОСТ 10704-91		ТОО "Петропавловский Трубный Завод"	к-т/шт	4	63,87	
	Труба Ø377х7,0 II ГОСТ 10704-91 / В-Ст3сп ГОСТ 10705-80 длиной 11.4м	ГОСТ 10704-91		ТОО "Петропавловский Трубный Завод"	к-т/шт	2	63,87	
	Антикоррозийное покрытие (общее)							
	Антикоррозийное покрытие подземных стальных трубопроводов (изоляция весьма усиленная) в составе :							
	Грунтовка битумно-полимерная типа ГТ-760 ИН или полимерная типа ГТ-831 НИ	(ТУ 102-340-83; ТУ 102-349-83)	261-201-0312					
	3 слоя ленты поливинилхлоридной изоляционного типа ПВХ-БК или ПИЛ или ПВХ-СК	ТУ 102-166-84 ТУ 619-103-85 ТУ 102-340-88	261-107-0495					
	Один слой обертки типа ПЭКОМ	ТУ 102-320-86	261-107-0515					
	для труб стальных Ø108х5 мм				п.м	32		
	для труб стальных Ø219х8 мм				п.м	8,6		
	для труб стальных Ø159х8 мм				п.м	25		
	для труб стальных Ø219х5 мм				п.м	40		
	для труб стальных Ø377х7 мм				п.м	18,9		

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План обвязки оборудования узла учета Разрезы А-А; Б-Б. Спецификация.	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
Серия 4.900-9	Узлы и детали трубопроводов из стальных	
	труб для систем водоснабжения и канализации.	
ГОСТ14911-82*	Опорные конструкции и средства крепления	
	стальных трубопроводов внутренних сантехсистем	

Принятые технические решения соответствуют требованиям действующих законодательных актов, норм и правил Республики Казахстан по взрывопожарной и экологической безопасности, по охране труда, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объектов и сооружений при соблюдении мероприятий, предусмотренных проектной документацией.

Главный Инженер Проекта Есебаев Е.

Общие указания.

Рабочий проект разработан на основании технического задания на проектирования и задания смежных разделов. "Строительство водоочистного сооружения и внутрипоселкового водопровода в селе Сарга Бейнеускаго района.в селе Сарга бейнеуского ратона. Корректировка сметной документации" выполнен в соответствии со:

– СП РК 4.01-101.2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружении" с изм.24.10.2023;

– СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние сантехнические системы зданий".

При проектировании водоочистного сооружения в селе Сарга проектом предусматривается здание автоматических задвижек, где расположены отсекающие задвижки, для отключения линии подачи при необходимости.

Для подачи воды поступающей от водопроводной трассы Астрахань–Мангышлак на резервуары для исходной воды Р-1 объемом V=500м3 (1 шт), в здание на подводящем трубопроводе ⌀159х8,0мм по ГОСТ 10704-91 устанавливаются автоматические отсекающие арматуры: – Задвижка с электроприводом (Н-А2-11) Ду150 Ру 63 МПа, 30с976нж ЗКЛФТ, N=0,37кВт

Для определения давления воды на трубопроводе предусмотрен манометр МТПСд-100-ОМ2 1,0МПа

Монтаж оборудования, арматуры и трубопроводов произвести в соответствии с проектом и документацией предприятий-изготовителей. Для сбора случайных стоков предусмотрены приямок размерами 800х800х800(h). Откачка будет производиться в ручную при необходимости погружным насосом из здания насосной.

Сигналы о работе задвижек выводятся в помещение операторной насосной станции.

Трубопроводы монтируются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, надземная часть всех трубопроводов должны покрываться антикоррозийным масляно- битумным покрытием 2 слоя по грунту ГФ-021 2 слоя.

Отверстия для пропуска труб заделать водонепроницаемым эластичным материалом согласно СП РК 4.01-101.2012 п.4.2.10.

Испытание трубопроводов производить согласно СН РК 4.01-02-2013 п.4.4;...4.13-4.15 "Внутренние санитарно-технические системы". Производство работ по строительству и монтажу технологических трубопроводов выполнять в соответствии СП РК 3.05-103-2014"Технологическое оборудование и технологические трубопроводы" и СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения". По окончанию монтажа произвести гидравлическое испытание и промывку системы водоснабжения с хлорированием до полного осветления воды.

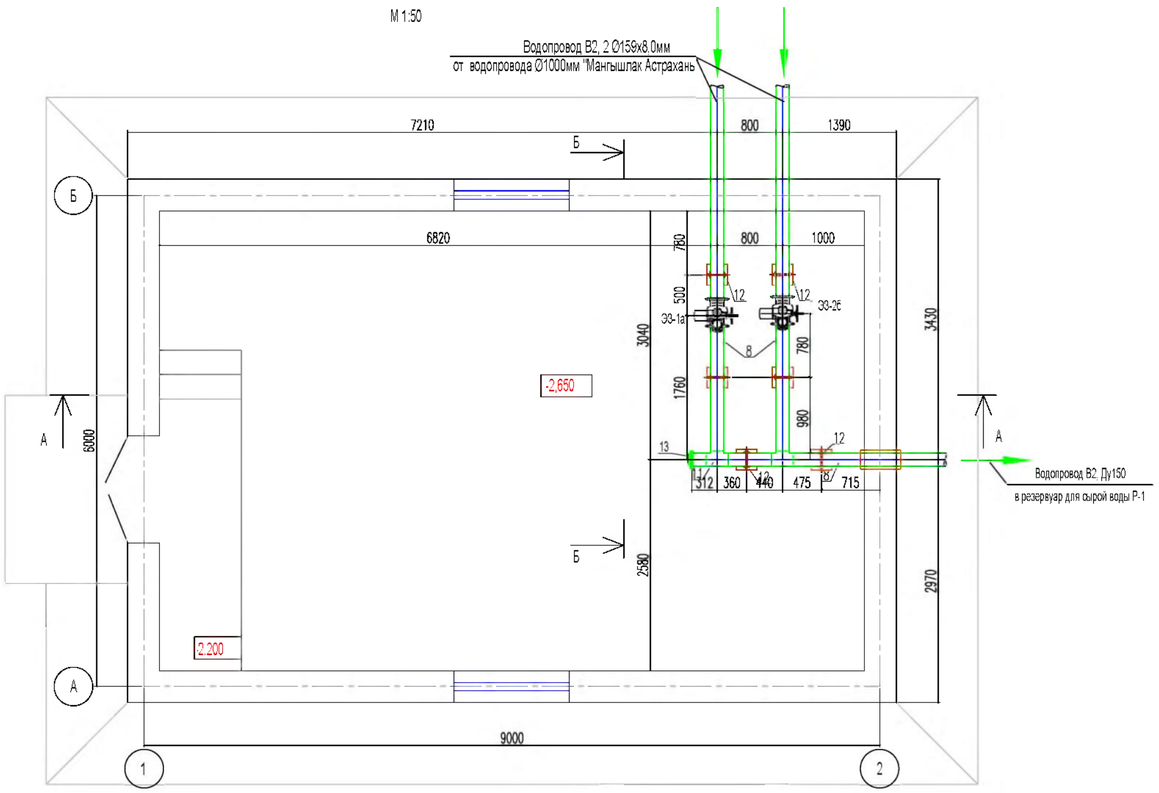
Надземная часть всех трубопроводов должны покрываться антикоррозийным масляно- битумным покрытием 2 слоя по грунту ГФ-021 2 слоя

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

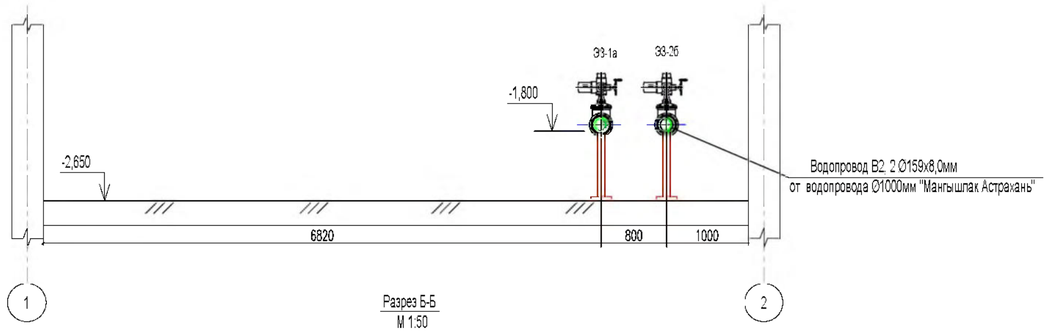
Изм.	Кол.уч.	Лист.	N-док.	Подпись.	Дата.	КС/2023-ТХ			
						Строительство водоочистного сооружения и внутрипоселкового водопровода в селе Сарга бейнеуского ратона. Корректировка сметной документации			
Разраб.		Калиев С.				Здание автоматических задвижек	Стад.	Лист.	Листов.
Г И П		Есебаев Е.					РП	1	2
						Общие данные	ТОО Проектно строительный центр г. Жанаозен-2024 г		

Формат А4х3

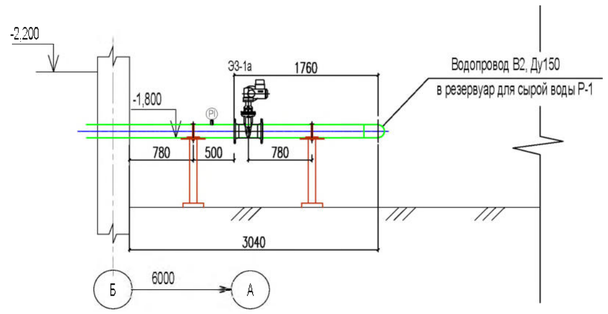
План
М 1:50



Разрез А-А
М 1:50



Разрез Б-Б
М 1:50



Спецификация

N поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед. кг (Код обор.)
	Арматура			
1	Задвижка с электроприводом (Н-А2-11) Ду 150 Ру 10 МПа, N=0,37кВт шт.	30с976нж ЗКПФТ	2	121,6 (519-101-0104)
2	Манометр МП4-Уф 0-25 бар шт.	ГОСТ 8.479-82	2	(245-701-0100)
	Трубы			
3	Трубы стальные электросварные диам. 159х8,0мм м	ГОСТ10704-91	28	26,24 (241-417-0110)
	Детали труб			
4	Тройник равнопроходный ø159х8,0мм шт.	ГОСТ17380-2001	2	9,0 (241-113-0125)
5	Опора подвижная ОПП2-100.159 шт.	ГОСТ14911-82	6	2,90 (241-412-0109)
6	Заглушка эллиптический диамм. 159х8 шт.	ГОСТ 17379-2001	1	12 (241-117-0400)
	Антикоррозийное покрытие трубопроводов			
7	Антикоррозийное покрытие трубопроводов ø159х6 L=28.0м; "весьма усиленная. $м^2$	ГОСТ 9.602-2005	14.98	
	1. Грунтовка битумно-полимерная типа ГТ-760ин или полимерная типа ГТП-831	ТУ 102-340-83	15.0	(261-201-0312)
	2. Три слоя ленты поливинилхлоридной изоляционного типа ПВХ-БК(ПВХ-Л,ПВХ-СК)	ТУ 102-320-86	44.94	(261-107-0495)
	3. Один слой защитной обертки типа ПЭКОМ или ПДБ	ТУ-21 УССР 452-88	15.02	(261-107-0515)

Примечания

2. Запорные арматуры применены производства "AVK GGG-50" от отечественного производства ТОО "Атырауский Завод Трубопроводной Арматуры".
3. Трубы стальные электросварные ø159х8,0мм, изоляция с внутренним эпоксидным покрытием от отечественного производства ТОО "Петропавловский Трубный Завод".
4. Надземная часть всех трубопроводов должны покрываться антикоррозийным масляно- битумным покрытием 2 слоя по грунту ГФ-021 2 слоя.

Изм.	Кол.уч.	Лист.	N-док.	Подпись.	Дата.	КС/2023-ТХ
						Строительство водоочистного сооружения и внутрипоселкового водопровода в селе Сарга бейнеуского ратона. Корректировка сметной документации
Разраб.		Калиев С.				Здание автоматических задвижек
Г И П		Есебаев Е.				
						План обвязки оборудования узла учета Разрезы А-А; Б-Б. Спецификация.

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	2	

ТОО Проектно строительный центр г. Жанаозен-2024 г

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

А2

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План обвязки оборудования насосной станции с операторной; Разрез 1-1.	
3	Разрез 2-2; 3-3; Аксонометрическая схема	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
Серия 4.900-9	Узлы и детали трубопроводов из стальных	
	труб для систем водоснабжения и канализации.	
ГОСТ14911-82*	Опорные конструкции и средства крепления	
	стальных трубопроводов внутренних сантехсистем	
СНиП РК 3.05-09-2002	Технологическое оборудование и технологические трубопроводы	
КС/2023-ТХ.СО	Спецификация оборудования	3 листа

Принятые технические решения соответствуют требованиям действующих законодательных актов, норм и правил Республики Казахстан по взрывопожарной и экологической безопасности, по охране труда, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объектов и сооружений при соблюдении мероприятий, предусмотренных проектной документацией.

Главный Инженер Проекта Е. Есебаев

Общие указания.

Рабочий проект разработан на основании технического задания на проектирования и задания смежных разделов. "Строительство водоочистного сооружения и внутрипоселкового водопровода в селе Сарга беинеуского района.в селе Сарга беинеуского ратона. Корректировка сметной документации" выполнен в соответствии со:

- СП РК 4.01-101.2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружении" с изм.24.10.2023;
- СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние сантехнические системы зданий".

При проектировании водоочистного сооружения в селе Сарга проектом предусматривается здание насосной с операторным где проектом установлены насосные станции НС1-а/b 2шт. (1-раб. 1-резерв); НС2-а/b/c/d 4шт.(3-раб. 1-резерв)

НС1. Насосная станция блочно модульная, на одной раме 2 насоса с обвязкой полной заводской готовности
Насос горизонтальный центробежный моноблочный с осевым всасыванием XST 50-160/55 с подачей Q=40 м3/ч, напором H=30м, с арматурой и трубопроводной обвязкой, щитом управления с АВР.

Который предназначен для откачки сырой воды В2 от резервуара Р-1 объемом V=500м3 к Установке ультрафильтрации "Кристалл 20.0 УФ" блочно-модульного типа контейнерного исполнения. После очистки вода подается в резервуары очищенной воды Р-2/3.

НС2. Насосная станция блочно модульная, на одной раме 4 насоса с обвязкой, полной заводской готовности. Насос горизонтальный центробежный с осевым всасыванием XST 50-160/55 с подачей Q=40 м3/ч, напором H=30м, N=16,5кВт (3800В), n=2900об/мин с арматурой и трубопроводной обвязкой.

Который предназначены для откачки хоз-питьевой воды В1 от резервуаров Р-2; Р-3 объемом по V=500м3 к потребителям села а также на противопожарные нужды. При выборе насосов для села, учитывалось один насос-резервный.

Очищенная вода к насосам подводится от резервуаров объемом V=500м3 для очищенной воды Р-2; Р-3 самотеком по трубопроводу ø159х8,0 мм.

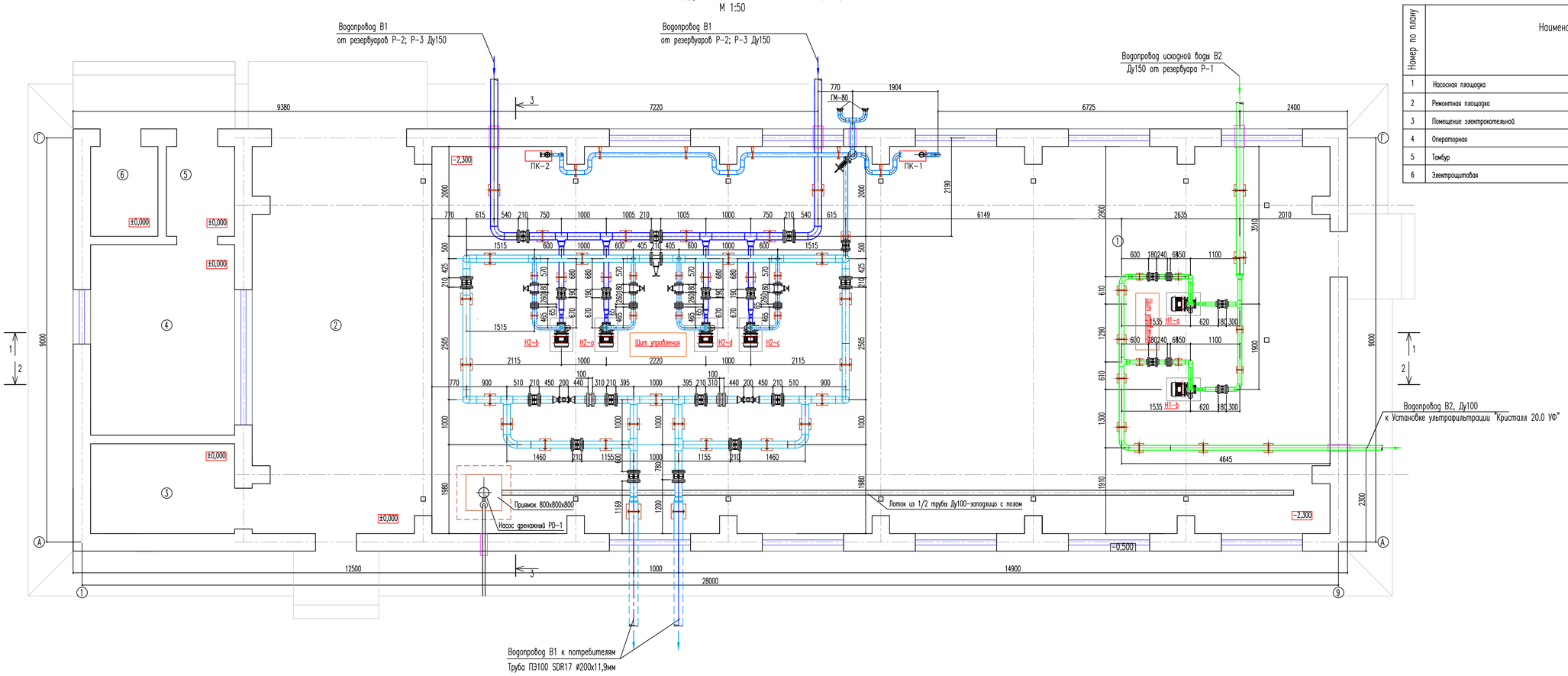
В аварийных случаях, или при необходимости для прекращения поступления воды, а так же для регулирования подачи и напора воды перед и после насосов устанавливаются задвижки чугунные с обрезиненным клином с диаметрами соответствующей к трубопроводам, марки AVK GGG-50. А так же для защиты насоса от гидравлического удара на нагнетательном трубопроводе, после каждого насоса установлен обратный клапан двухстворчатый межфланцевый с диаметрами соответствующей к трубопроводам, марки AVK . Для исключения передачи вибрации, все трубопроводы имеют самостоятельные подвижные опоры ОПП2-100.159 по ГОСТ14911-82*, которые свою очередь имеют основания из бетона.

Для замера количества воды подаваемой к потребителям села Сарга в насосной станции с операторной проектом установлено счетчики холодной воды турбинный марки WOLTEX ITRON Dn 65, с пределами измерений: Qnom=40м3/ч, Диапазон Ду65, Ру 1,0 в количестве 2шт.
При необходимости текущего ремонта или замены счетчика-расходомера до и после счетчиков установлены задвижки чугунные с обрезиненным клином AVK GGG-50 DN150 PN10. После счетчика подающий водопровод прокладывается из полиэтиленовых труб HDPE100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001, в соответствии с расходом водопотребления села с диаметрами ø200х11,9мм. Монтаж оборудования, арматуры и трубопроводов произвести в соответствии с проектом и документацией предприятий-изготовителей. Для сбора случайных стоков предусмотрены: лоток из 1/2 диаметра стальной трубы Ду100мм, устанавливаемый заподлицо с полом; приямок размерами 800х800х800(h) с погружным дренажным насосом марки PD 301T производительностью 3м3/ч, напором 12,8м. Сигналы о работе насосного оборудования выводятся в помещение операторной насосной станции.
Трубопроводы монтируются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, надземная часть всех трубопроводов должны покрываться антикоррозийным масляно- битумным покрытием 2 слоя по грунту ГФ-021 2 слоя.
Отверстия для пропуска труб заделать водонепроницаемым эластичным материалом согласно СП РК 4.01-101.2012 п.4.2.10.
Испытание трубопроводов производить согласно СН РК 4.01-02-2013 п.4.4;...4.13-4.15 "Внутренние санитарно-технические системы". Производство работ по строительству и монтажу технологических трубопроводов выполнять в соответствии СП РК 3.05-103-2014"Технологическое оборудование и технологические трубопроводы" и СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения". По окончанию монтажа произвести гидравлическое испытание и промывку системы водоснабжения с хлорированием до полного осветления воды.

Изм.	Кол.уч.	Лист.	N-док.	Подпись.	Дата.	КС/2023-ТХ			
						Строительство водоочистного сооружения и внутрипоселкового водопровода в селе Сарга беинеуского ратона. Корректировка сметной документации			
Разраб.		Калиев С.			07.24	Насосная станция с операторной	Стадия	Лист	Листов
Г И П		Есебаев Е.			07.24		Р.П.	1	2
						Общие данные	ТОО Проектно строительный центр г. Жанаозен-2024 г		

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

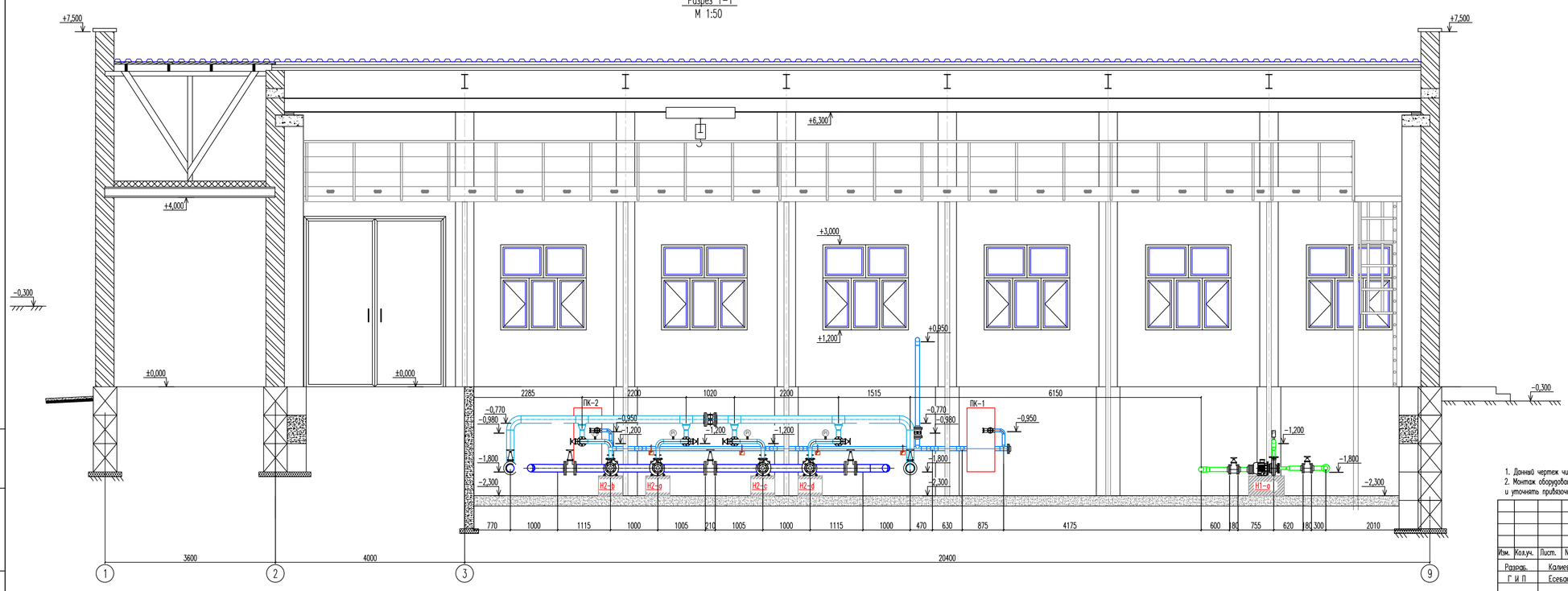
План обвязки оборудования насосной станций с операторной
М 1:50

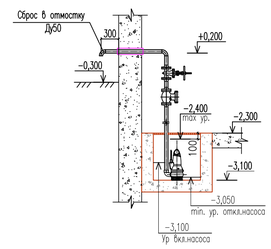


ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Номер по плану	Наименование	Площадь, м2	Примечание
1	Насосная площадка	170,65	
2	Ремонтная площадка	33,89	
3	Помещение электрокотельной	6,42	
4	Операторная	13,61	
5	Тамбур	3,04	
6	Электрощитовая	3,00	

Разрез 1-1
М 1:50





ПРИМЕЧАНИЯ

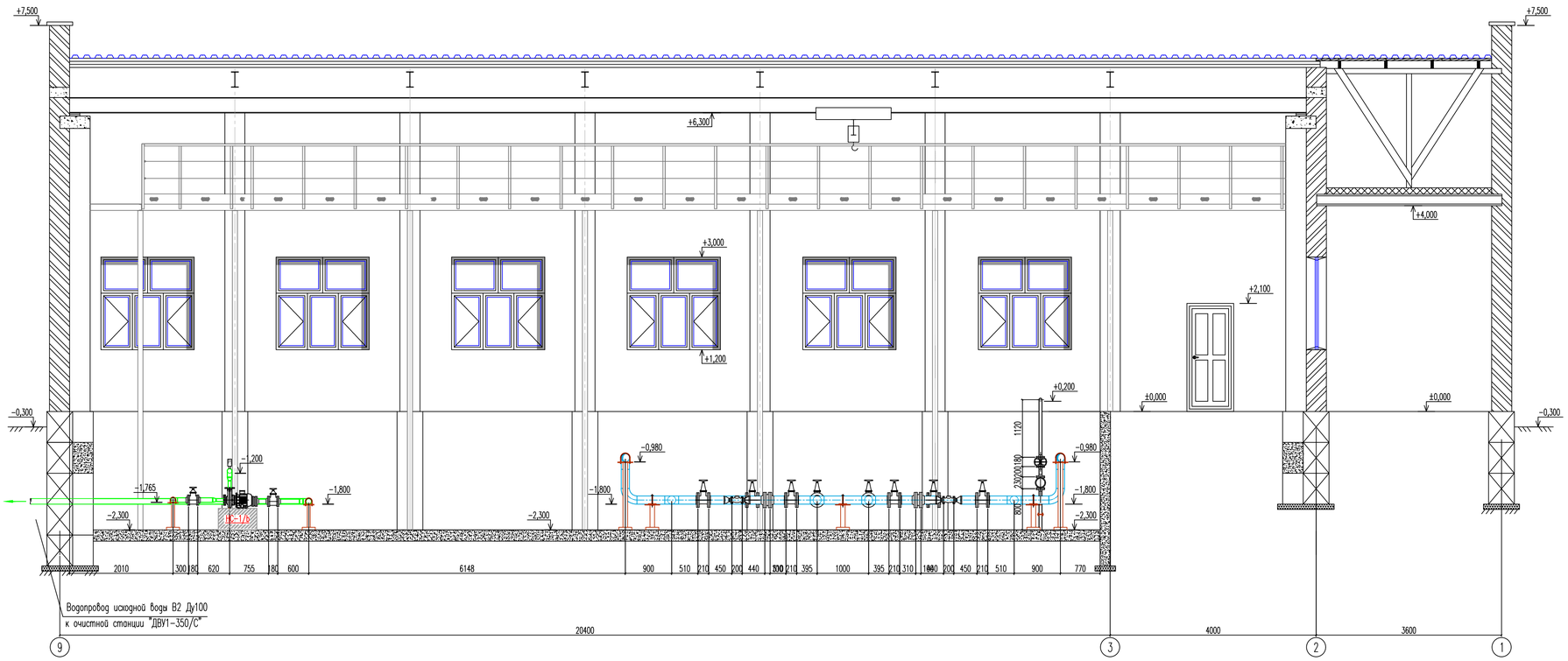
1. Данный чертеж читать совместно с чертежами ТХ-3
2. Монтаж оборудования производить в соответствии с Инструкцией по монтажу от завода изготовителя Насосной станции и уточнять привязочные и присоединительные размеры уточнить при монтаже.

Изм.	Кол.уч.	Лист.	N-док.	Подпись.	Дата.				
Разраб.		Калиев С.			07.24	КС/2023-ТХ			
Г И П		Есебаев Е.			07.24	Строительство водоочистного сооружения и внутрипоселкового водопровода в селе Сарга беинеуского ратона. Корректировка сметной документации			
						Насосная станция с операторной	Стад.	Лист.	Листов.
							РП	2	
						План обвязки оборудования насосной станций с операторной; Разрез 1-1.	ТОО Проектно строительный центр г. Жанаозен-2024 г		

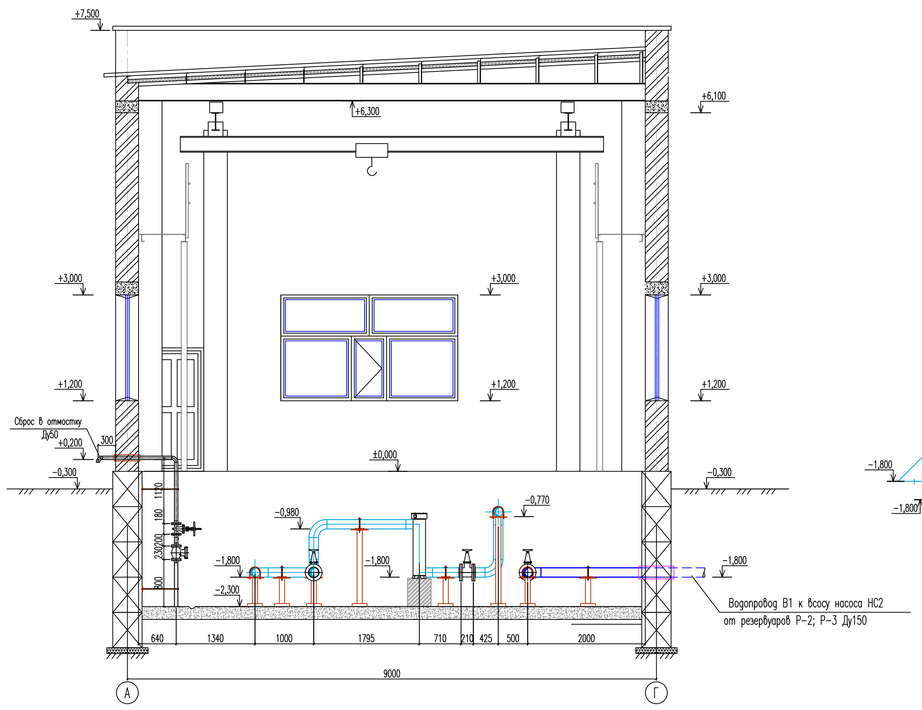
Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

Формат А1

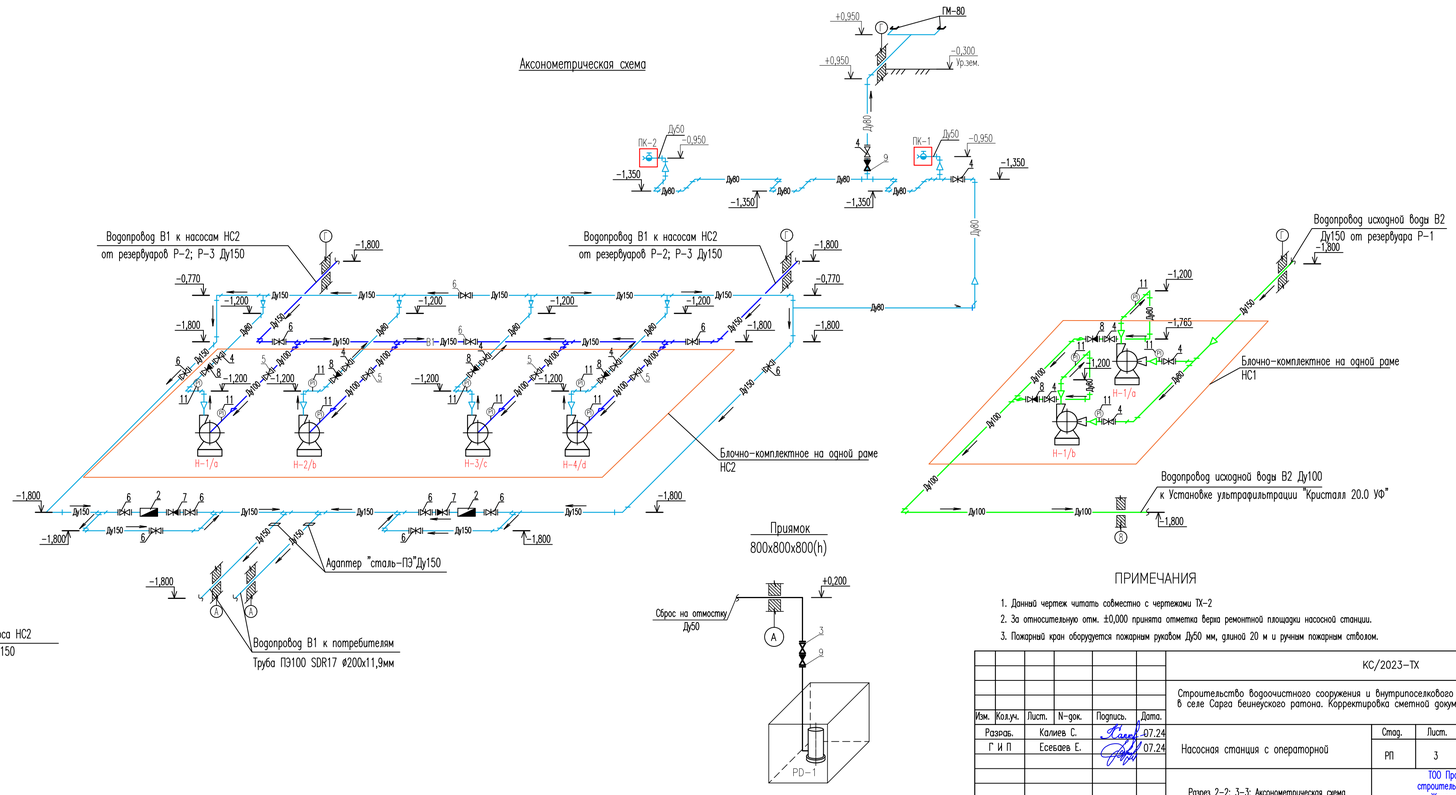
Разрез 2–2
М 1:50



Разрез 3–3
М 1:50



Аксонометрическая схема



Спецификация оборудования

N поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед. кг	Примечание
НС1	Насосная станция блочно модульная, на одной раме 2 насоса с обвязкой, полной заводской готовности				
Н1-а/b	Насос горизонтальный центробежный моноблочный с осевым всасыванием	XST 50-160/55			(1раб.;1рез.)
	с подачей Q=40 м3/ч, напором H=30м, N=5.5кВт (380В), n=2900об/мин				
	с арматурой и трубопроводной обвязкой. Габарита 700х500х250мм				
НС2	Насосная станция блочно модульная, на одной раме 4 насоса с обвязкой, полной заводской готовности				
	Насос горизонтальный центробежный моноблочный с осевым всасыванием	XST 50-160/55			(3раб.;1рез.)
	с подачей Q=40 м3/ч, напором H=30м, N=16,5кВт (380В), n=2900об/мин				
	с арматурой и трубопроводной обвязкой. Габарита 1400х1000х250мм				(1раб.;1рез.)
РD-1	Погружной дренажный насос РD с подачей Q=3м/ч, напором 12,8 м, N=0,9кВт	PD 301T	1	18	(1 раб.)
2	Счетчик холодной воды турбинный WOLTEX Dn 65 Qnom=40м3/час	ITRON Dn 65	2	15	
3	Задвижка чугунная с обрезиненным клином DN 50 PN 10 шт.	AVK GGG-50	1	9.55	
4	Задвижка чугунная с обрезиненным клином DN 80 PN 10 шт.	AVK GGG-50	7	15.7	
5	Задвижка чугунная с обрезиненным клином DN 100 PN 10 шт.	AVK GGG-50	2	20.1	
6	Задвижка чугунная с обрезиненным клином DN 150 PN10 шт.	AVK GGG-50	5	41,3	
7	Обратный клапан двухстворчатый межфланцевый DN50 PN16 шт.	AVK GGG-40	1	3.6	
9	Обратный клапан поворотный управлением фланцевый DN 50 PN 10 шт.	AVK GGG-40	1	25	
10	Трехходовой кран для манометра шт.	11Б3 38 бк	4	0.84	
11	Манометр МП4-Уф 0-25 бар шт.	ГОСТ 8.479-82	4	0.75	
12	Отвод 90° 159х6 шт.	ГОСТ 17375-2001	6	8.1	
13	Отвод 90° 89х6 шт.	ГОСТ 17375-2001	12	2.3	
14	Отвод 90° 57х5 шт.	ГОСТ 17375-2001	3	0.8	
15	Тройник 159х6 шт.	ГОСТ 17376-2001	2	6.6	
16	Тройник 108х6 шт.	ГОСТ 17376-2001	2	3.3	
17	Тройник 89х6 шт.	ГОСТ 17376-2001	3	2.0	
18	Переход К 159х6-108х6 шт.	ГОСТ 17378-2001	4	4.6	
19	Переход К 159х4.5-89х3.5 шт.	ГОСТ 17378-2001	4	2.3	
20	Переход К 108х4.0-89х3.5 шт.	ГОСТ 17378-2001	2	0.9	
21	Переход К 108х4.0-76х3.5 шт.	ГОСТ 17378-2001	3	0.9	
24	Переход К 89х6-57х4 шт.	ГОСТ 17378-2001	4	0.9	
25	Труба стальная электросварная ⌀159х6 п.м.	ГОСТ 10704-91	30.0	31.52	
26	Труба стальная электросварная ⌀108х5 п.м.	ГОСТ 10704-91	23.4	12.73	
27	Труба стальная электросварная ⌀89х5 п.м.	ГОСТ 10704-91	45.0	8.38	
28	Труба стальная электросварная ⌀76х4 п.м.	ГОСТ 10704-91	1.2	7.1	
29	Труба стальная электросварная ⌀57х3 п.м.	ГОСТ 10704-91	8.0	4.0	
30	Труба ПЭ100 SDR17 ⌀200х11,9мм п.м	ГОСТ 18599-2001	10.0	7.11	
31	Пожарный кран Ду50 шт.	15кч11р	2	4,2	
32	Головка муфтовая напорная, ГМ-80 шт.	ГОСТ 28352-89	2	0,45	
33	Головка заглушка напорная, ГЗ-80 шт.	ГОСТ 28352-89	2	0,67	

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Данный чертеж читать совместно с чертежами ТХ-2
2. За относительную отм. ±0,000 принята отметка верха ремонтной площадки насосной станции.
3. Пожарный кран оборудуется пожарным рукавом Ду50 мм, длиной 20 м и ручным пожарным стволом.

					КС/2023-ТХ
					Строительство водоочистного сооружения и внутрипоселкового водопровода в селе Сарга беинеуского ратона. Корректировка сметной документации
Изм.	Кол.уч.	Лист.	N-док.	Подпись.	Дата.
Разраб.		Калиев С.			07.24
Г И П		Есеевев Е.			07.24

	Стад.	Лист.	Листов.
Насосная станция с операторной	РП	3	
Разрез 2-2; 3-3; Аксонометрическая схема	ТОО Проектно строительный центр г. Жанаозен-2024 г		

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

Формат А1

Позиция	Найменование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна,фирма).	Тип, марка оборудования обозначение документа номер опросного листа	Код оборудования, материала	Код завода изготовителя	Единица измерения	Количество	Масса единицы оборудования, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Водопровод В1							
	Оборудование							
НС1(Н1-а/b)	Насосная станция блочно модульная, на одной раме 2 насоса с обвязкой, полной заводской готовности	NL-S1-G-4/2		ТОО «КазЗНТ»	компл.	1	377	
	Насос горизонтальный центробежный моноблочный с осевым всасыванием XST 50-160/55							
	с подачей Q=40 м3/ч, напором Н=30м, N=5.5кВт (3800В), n=2900об/мин							
	с арматурой и трубопроводной обвязкой. Габариту 700х500х250мм							
НС2	Насосная станция блочно модульная, на одной раме 4 насоса с обвязкой, полной заводской готовности			ТОО «КазЗНТ»	компл.	1	210	
(Н2-а/b/c/d)	с подачей Q=40 м3/ч, напором Н=30м, N=11кВт (3800В), n=2900об/мин							
	с арматурой и трубопроводной обвязкой, Щит управления. Габариту 1400х1000х250мм							
PD-1	Погружной дренажный насос PD с подачей Q=3м^3/ч, напором 12,8 м, N=0,9кВт	PD 301T	511-304-0100		компл.	1	39	
	Кран-балка ручная грузопдъемностью 1,0т				компл.	1	688	
	грузопод.G=1т, Lкрана=6,6м, пролет крана А=6,0м							
	Счетчик холодной воды турбинный WOLTEX Dy65 Qnom=40м3/час	ITRON Dn 65	244-301-0802	ТОО «Эргономика»	шт.	2	15	
	Пожарный кран в комплекте:				компл.	2		(ПК-1; ПК-2)
	Шкаф металлический навесной 590х1350х230	ШПК-320Н	248-307-0106		шт.	1		
	Пожарный кран угловой Ду50		242-303-0301		шт.	1		
	Пожарный рукав льняной диаметром 51мм L=20м	ГОСТ 7877-75	244-402-0101		шт.	1		
	Головка соединительная напорная рукавная ГР-50	ГОСТ 28352-89	244-401-0101		шт.	1		
	Головка соединительная напорная муфтовая ГЦ-50	ГОСТ 28352-89	244-401-0102		шт.	1		
	Ствол пожарный ручной РС-50	ГОСТ 9923-80*	244-403-0101		шт.	1		
	Огнетушитель ОП-5	ГОСТ Р 51057-2005	248-305-0104		шт.	2		

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист.	N-док.	Подпись.	Дата.
Разраб.		Калиев С.			07.24
Г И П		Есебаев Е.			07.24

КС/2023-ТХ.СО

Строительство водоочистного сооружения и внутрипоселкового водопровода в селе Сарга беинеуского ратона. Корректировка сметной документации

Насосная станция с операторной

Стад.	Лист.	Листов.
РП	1	3

Спецификация оборудования и материалов

ТОО Проектно строительный центр г. Жанаозен-2024 г

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна,фирма).	Тип, марка оборудования обозначение документа номер опросного листа	Код оборудования, материала	Код завода-изготовителя	Единица измерения	Количество	Масса единицы оборудования, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Головка муфтовая напорная, ГМ-80	ГОСТ 28352-89	244-401-0100		шт.	2	0,45	
	Головка заглушка напорная, ГЗ-80	ГОСТ 28352-89	241-117-0203		шт.	2	0,67	
	Арматура							
	Задвижка чугунная с обрезиненным клином DN 50 PN 10	AVK GGG-50	242-101-0501	ТОО "Атырауский Завод Трубопроводной Арматуры"	шт.	1	9,55	
	Задвижка чугунная с обрезиненным клином DN 80 PN 10	AVK GGG-50	242-101-0502	ТОО "Атырауский Завод Трубопроводной Арматуры"	шт.	12	15,7	
	Задвижка чугунная с обрезиненным клином DN 100 PN 10	AVK GGG-50	242-101-0503	ТОО "Атырауский Завод Трубопроводной Арматуры"	шт.	6	20,1	
	Задвижка чугунная с обрезиненным клином DN 150 PN 16	AVK GGG-50	242-101-0604	ТОО "Атырауский Завод Трубопроводной Арматуры"	шт.	14	41,3	
	Обратный клапан двухстворчатый межфланцевый DN 150 PN 10	AVK GGG-40	242-304-0707	ТОО "Атырауский Завод Трубопроводной Арматуры"	шт.	2	9,0	
	Обратный клапан двухстворчатый межфланцевый DN 80 PN 10	AVK GGG-40	242-304-0704	ТОО "Атырауский Завод Трубопроводной Арматуры"	шт.	8	3,6	
	Обратный клапан поворотный управлением фланцевый DN 50 PN 16	AVK GGG-40	242-304-0301	ТОО "Атырауский Завод Трубопроводной Арматуры"	шт.	1	25,0	
	Трехходовой кран для манометра	11Б3 38 бк	242-207-4301	ТОО "Атырауский Завод Трубопроводной Арматуры"	шт.	16	0,84	
	Манометр МП4-Уф 0-25 бар	ГОСТ 8.479-82	245-701-0100	ЗАО "Физтех"	шт.	16	0,75	
	Трубопроводы							
	Труба стальная электросварная ø159х6	ГОСТ 10704-91	241-417-0110	ТОО "Петропавловский Трубный Завод"	п.м.	30,0	31.52	
	Труба стальная электросварная ø108х5	ГОСТ 10704-91	241-417-0106	ТОО "Петропавловский Трубный Завод"	п.м.	13	12.73	
	Труба стальная электросварная ø89х5	ГОСТ 10704-91	241-417-0105	ТОО "Петропавловский Трубный Завод"	п.м.	45,0	8.38	
	Труба стальная электросварная ø57х3,5	ГОСТ 10704-91	241-417-0101	ТОО "Петропавловский Трубный Завод"	п.м.	8,0	4.0	
	Труба стальная электросварная (футляр) ø426х10	ГОСТ 10704-91	241-417-0115	ТОО "Петропавловский Трубный Завод"	п.м.	3,0	82.47	
	Труба стальная электросварная (футляр) ø108х6	ГОСТ 10704-91	241-417-0106	ТОО "Петропавловский Трубный Завод"	п.м.	0,5	15.09	
	Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR17 ø200х11,9мм	ГОСТ 18599-2001	241-201-0618	ТОО "Атырауский Завод Трубопроводной Арматуры"	п.м	10.0	7,11	
	Детали трубопроводов							
	Отвод 90° 159х6	ГОСТ 17375-2001	241-112-0215		шт.	6	8.1	
	Отвод 90° 89х6	ГОСТ 17375-2001	241-112-0142		шт.	12	2.3	
	Отвод 90° 57х5	ГОСТ 17375-2001	241-112-0127		шт.	3	0.8	
	Тройник 159х6	ГОСТ 17380-2001	241-113-0125		шт.	2	6.6	
	Тройник 108х6	ГОСТ 17380-2001	241-113-0119		шт.	2	3.3	
	Тройник 89х6	ГОСТ 17380-2001	241-113-0115		шт.	3	2.0	

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна,фирма).	Тип, марка оборудования обозначение документа номер опросного листа	Код оборудования, материала	Код завода-изготовителя	Единица измерения	Количество	Масса единицы оборудования, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Переход К 159х4,5-108х4,5	ГОСТ 17378-2001	241-114-0142		шт.	4	4.6	
	Переход К 159х4,5-89х3,5	ГОСТ 17378-2001	241-114-0139		шт.	4	2.3	
	Переход К 108х4.0-89х3.5	ГОСТ 17378-2001	241-114-0126		шт.	2	0.9	
	Переход К 108х4.0-76х3.5	ГОСТ 17378-2001	241-114-0124		шт.	3	0.9	
	Переход К 89х4-57х4	ГОСТ 17378-2001	241-114-0118		шт.	4	0.9	
	Другие элементы системы							
	ОПБ2-159	ГОСТ 14911-82*	241-412-0109		шт.	32	2.29	
	ОПБ2-108	ГОСТ 14911-82*	241-412-0107		шт.	16	1.21	
	ОПБ2-89	ГОСТ 14911-82*	241-412-0106		шт.	25	0.52	
	ОПБ2-57	ГОСТ 14911-82*	241-412-0104		шт.	2	0.33	
	Антикоррозийное покрытие трубопроводов							
	Антикоррозийное покрытие трубопроводов; ø426х10 L=3.0м; ø159х6 L=30.0м;	ГОСТ 9.602-2005						
	ø108х6 L=13м; ø89х4 L=45,0м; ø57х3 L=8.0м							
	"весьма усиленная"							
	1. Грунтовка битумно-полимерная типа ГТ-760ин или полимерная типа ГТП-831	ТУ 102-340-83	261-201-0312		$м^2$	51.68		
	2. Три слоя ленты поливинилхлоридной изоляционного типа ПВХ-БК (или ПВХ-Л или ПВХ-СК)	ТУ 102-320-86	261-107-0495		$м^2$	204.5		
	3. Один слой защитной обертки типа ПЭКОМ или ПДБ	ТУ-21 УССР 452-88	261-107-0515		$м^2$	69.59		